REVUE MYCOLOGIQUE

RECUEIL

TRIMESTRIEL ILLUSTRÉ CONSACRÉ A L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS

DIRIGÉ

Par M. C. ROUMEGUÈRE

Membre et Lauréat de plusieurs Sociétés Savantes

PREMIÈRE ANNÉE

NUMÉRO 1 — JANVIER 1879

SOMMAIRE :

Au lecteur, C. R. — Récentes expériences du dr Mincks, les Lichens ne sont pas des champignons parasites sur des Algues ; C. R. — La culture des champignons au Japon ; Cte de Castillon. — Fungorum novorum exoticorum decas ; F. de Thümen. — Les Myxogastres ; dr L. Quélet. — Des noms vulgaires des Champignons aux environs de Saintes (Charente-Inférieure) ; P. Brunaud. — Origine du genre Microsphæria Leveillé ; C. R. — De la conservation des champignons au point de vue scientifique ; C. R. Études et préparations microscopiques des champignons. Planches à microscope de M. le pasteur Vize. Microscope photographique de M. le dr Ch. Fayel ; C.R. — Du Telephora palmata Fries, forma paradoxa ; C. R. — Bibliographie. — Nouvelles.

TOULOUSE
BUREAUX DE LA RÉDACTION
37, rue Riquet, 37

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE & FILS
19, rue Hautefeuille, 19

1879

REVUE MYCOLOGIQUE

RECUEIL

TRIMESTRIEL ILLUSTRÉ CONSACRÉ A L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS

DIRIGÉ

Par M. C. ROUMEGUÈRE

Membre et Lauréat de plusieurs Sociétés Savantes

PREMIÈRE ANNÉE

NUMÉRO 2 — AVRIL 1879

SOMMAIRE :

Hommage à la mémoire de Jean-Baptiste Mougeot, auteur des *Stirpes cryptogamæ vogeso-rhenanæ*. — *Reliquiæ Mougeotianæ*. — Index des cent. I-IV des *Fungi selecti Galliæi exsiccati*; C. ROUMEGUÈRE. — *Hyphomycetes nonnulli novi Americani*; F. DE THÜMEN. — Recherches de M. le dr J. Muller, sur la nature des Lichens; C. ROUMEGUÈRE. — Les Champignons des galeries souterraines des thermes de Bagnères-de-Luchon; FOURCADE. — Addition du rédacteur de la Revue, au Mémoire qui précède; C. ROUMEGUÈRE. — La Tribu des Nuclées; Dr L. QUÉLET. — De la culture des Champignons comestibles en France, en Angleterre, en Belgique et en Italie; C. ROUMEGUÈRE. — Note sur l'Agaricus unicolor Fr. et son habitat; Dr X. GILLOT. — BIBLIOGRAPHIE. — NOUVELLES.

TOULOUSE

BUREAUX DE LA RÉDACTION

37, rue Riquet, 37

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE & FILS

19, rue Hautefeuille, 19

BERLIN

R. FRIEDLÆNDER & SOHN

N. W. Carlstrasse 11.

1879

REVUE MYCOLOGIQUE

RECUEIL

TRIMESTRIEL ILLUSTRÉ CONSACRÉ A L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS

DIRIGÉ

Par M. C. ROUMEGUÈRE

Membre et Lauréat de plusieurs Sociétés Savantes

PREMIÈRE ANNÉE

NUMÉRO 3 — JUILLET 1879

SOMMAIRE :

CHRONIQUE. Apparitions subites d'Helvellacées, signalées par MM. Duchartre et Mougeot. — La maladie des châtaigniers, étudiée par M. J.-E. Planchon. — Le nouveau genre Eurytheca, proposé par M. de Seynes. — Une pezize nouvelle pour notre flore, découverte par M. le Dr Baillon. — Les générations alternantes, M. Cornu. — Les mycologues lyonnais. — Chaire de botanique cryptogamique à l'École de médecine de Paris. — La Revue mycologique réunit à son cadre l'étude des lichens, notre appel au bienveillant concours des Lichénologues. C. ROUMEGUÈRE. — Fungi Gallici Exsiccati. — Cent. V. — Index et notes. — La comtesse Elisa Fiorini-Mazzanti; C. ROUMEGUÈRE. — Des herborisations Cryptogamiques; L. MARCHAND. — Sur le Chœnocarpus Hypotrichoides Lev; BAINIER. — Observations sur la nature des Lichens; G. DUTAILLY. — Deux espèces nouvelles du genre Peronospora; PASSERINI. — Notice sur le Morchella Elata *Fr.*, M. GASTON GÈNEVIER. — Le Sclerotium du Topinambour; M. SAINT-GAL. — Notes Lichénologiques; J. M. CROMBIE. — Remarques sur les Gonidies; W. NYLANDER. — BIBLIOGRAPHIE. — NOUVELLES.

TOULOUSE

BUREAUX DE LA RÉDACTION

37, rue Riquet, 37

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE & FILS

19, rue Hautefeuille, 19

BERLIN

R. FRIEDLÆNDER & SOHN

N. W. Carlstrasse 11.

1879

La **REVUE MYCOLOGIQUE** rendra compte de toutes les publications intéressant la botanique et spécialement l'étude des champignons que leurs auteurs voudront bien adresser ou faire connaître à sa rédaction, rue Riquet, 37, à Toulouse.

La **REVUE MYCOLOGIQUE** qui a commencé son tirage à **600** exemplaires, sera adressée en échange, contre l'envoi de toutes les publications périodiques scientifiques.

Nous prions les botanistes à qui nous avons adressé, à titre d'essai, un numéro de la **REVUE MYCOLOGIQUE**, et qui seraient dans l'intention de recevoir les numéros suivants ainsi que l'**EXICCATA, soit des CHAMPIGNONS soit des LICHENS** de vouloir bien nous transmettre leurs demandes.

REVUE MYCOLOGIQUE

RECUEIL

TRIMESTRIEL ILLUSTRÉ CONSACRÉ A L'ÉTUDE DES Cchampignons

DIRIGÉ

Par M. C. ROUMEGUÈRE

Membre et Lauréat de plusieurs Sociétés Savantes

AVEC LA COLLABORATION

De MM. Paul Brunaud, de la Société Botanique de France; le Comte de Castillon, de la Société des Etudes Japonnaises; Ch. Fourcade, naturaliste, membre et lauréat de plusieurs Sociétés savantes; Gaston Genevier, de la Société Botanique de France; le Dr X. Gillot, de la Société Botanique de France; A. Le Breton, secrétaire de la Société des Amis des sciences de Rouen; Martial Lamotte, professeur d'Histoire naturelle à l'Ecole de médecine de Clermont-Ferrand; le Dr Antoine Mougeot fils, de la Société Botanique de France; le Dr J. Muller d'Argovie, directeur du jardin, professeur de botanique à l'Université de Genève; le Dr G. Passerini, directeur du Jardin, professeur de Botanique à l'Université de Parme; le Dr L. Quélet, membre de la Société Botanique de France; Saint Gal, professeur de botanique à l'école supérieure d'Agriculture de Grand - Jouan; Ch. Spegazzini, membre de la Société cryptogamique italienne, éditeur des *Decades mycologiques*; le Baron F. de Thumen, directeur du laboratoire de physique végétale au jardin de Klosterneuburg, éditeur du *Mycotheca universalis*; le Dr O. Zimmermann, président de la Société des Sciences naturelles de Chemnitz.

PREMIÈRE ANNÉE 1879.

TOULOUSE

BUREAUX DE LA RÉDACTION

37, rue Riquet, 37

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE & FILS

19, rue Hautefeuille, 19

BERLIN

R. FRIEDLÆNDER & SOHN

N. W. Carlstrasse 11.

1879

TABLE ALPHABÉTIQUE.

André (E.). Les Lichens Néo-Grenadins et Ecuadoriens..... 160
Ardissonne (F.). Lauréat de l'Institut. — *Floride Italiche*..... 142
Arnold (F.). *Lichenologische frag.* — *Lich. Ausfluge in Tirol*..... 184
Atti della societa cryptog. Italiana, 1878. (Analyse) 25
Au Lecteur. Création de la *Revue Mycologique*..... 1
Bagnis. L'Institut couronne son livre *La Puccinie ;* sa mort..... 43, 188
Bainier (G.). Fait connaître les conidies du *Chœnocarpus*..... 118, 149
Bary (A. de). Le *Botanische Zeitung*..... 91
Baillon (H.) Découverte au *Peziza Plebophora*. 99. — *Errorum Decaisneano-rum*, Cent. III..... 184
Barbiche (L'Abbé). Signale le *Chœnocarpus* en Lorraine..... 88
Belgique. Bulletin de la Société royale de botanique..... 89, 174
Bibliographie..... 25, 80, 137, 175
Bolle et de Thümen. *Fungi del Littorale.* (Analyse)..... 26
Bommer (Mesdames E.). Catalogue des champignons observés aux environs de Bruxelles..... 175
Brisson (T.-P.). Examen de la théorie de M. Schwendener. 2. — *Supplément*. 183
Brebissonia. Revue d'Algologie. (Voir Huberson)..... 40, 94, 137
Brunaud (P.). L'*Antrachnose* dans la Charente-Inférieure. 145. — *Fungi selecti novi* (Michelia 5). 177. — Catalogue des cryptog. des environs de Saintes. 81. — Des noms vulgaires des champ. aux environs de Saintes. 14. — Sur la présence du Gleospor. ampeloph. en Saintonge..... 173
Bulletin scientifique du départ. du Nord. (Voir Giard et de Guerne).
Castillon (Comte de). La culture des champignons au Japon..... 5
Cooke. *Grevillea* nos 43, 86, 138, 183. — *Micographia seu Icones fungorum*.. 138
Cooke et Quelet. Clavis Hymen. Europ..... 139
Cornu (M.). Générations alternantes. 100. — *Perenospora* de la Laitue..... 41
Crombie (J.-M.). *Notes Lichenologiques*..... 125
Debeaux (O.). Découverte du *Schizophyllum palmatum* en Chine..... 152
Dolfus (A.). *Feuille des Jeunes Naturalistes*..... 95, 138, 182
Duchartre. Végétation insolite du *Morchella*..... 97
Dutailly (G.). Observations sur la nature des Lichens..... 119
Ellis (J.-B.). *North. American Fungi*..... 34
Fayel (Ch.). Microscope photographique..... 19
Feuille des Jeunes naturalistes. (Voir Dolfus A.).
Fischer de Waldheim. Ustilaginées d'Egypte et de Nubie. 89. — *Monog. Ustil.*..... 31
Fiorini Mazanti (La Comtesse de). Sa Notice nécrologique..... 104
Fourcade (Ch.). Les champignons des galeries therm. de Luchon. 63
Friedlander et Sohn. *Naturæ novitates*..... 95
Génevier (G.). Notice sur le *Morchellata élata*..... 121
Giard (A.). *Bulletin scientifique du département du Nord*..... 138, 182
Gillet (C.). Les Hymenomycètes de France. 28. — Les Discomycètes..... 80

Gillot (X.). Champignons nouveaux décrits dans le *Michelia V.* 177. — Note sur l'*Ag. unicolor.* 71. — Le *Rhizomorpha subterranea.* 146. — Découverte de l'*Onygena piligena*..... 147
Grand'Eury. Champignons fossiles du département de la Loire.. 180
Gravis. Anatomie des excroissances de l'Orme..... 174
Grevillea (Voir Cooke).
Guerne (J. de). Bulletin scientifique du département du Nord..... 138, 182
Hensen (E.-C.). Champignons stercoraires du Danemarck..... 87
Huberson (G.). Fonde la Revue d'Algologie, le *Brébissonia.* 40, 94, 137, 182. — L'unité micrométrique..... 44
Inzenga (J.) *Fungi Siciliani Illustr.*..... 87
Journal de Micrographie (Voir J. Pelletan).
Jessen (Carl.). Termine le *Thesaurus litteraturae bot.* de Pritzel..... 41
Kanitz (A.). Journal de botanique de Hongrie..... 182
Kalchbreuner (C.). *Icones Hymenomycetum. Hung.* 25. — Champ. de la Sibérie..... 88
Karsten (P.-A.). *Symbolæ ad Mycoli Fen* 30. — *Fungi nov. Fennia detect..* 90
Kunze (J.). *Fungi selecti exsiccati*..... 32
Lamothe (M.). Culture de l'*Ag. campestris*; apparition de l'*A. catinus*..... 150
Lanessan (J.-L. de). Revue Internationale des sciences..... 82, 137, 182
Lauder-Lindsay. *Micro-Fungi. New Lichenicolous.* 123. — *Micro-Lichens*..... 95
Magnin (A.). Les Bacteries..... 82
Marchand (Léon). Cours de bot. cryptog. 101. — Des herborisations cryptog. 109
Magyar Novenytanilapok..... 83, 182
Mer. Influence des champ. parasites sur la mat. amylacée.. 42
Morren (Ed.) *Correspondance botanique*..... 38
Mougeot (J.-B.). Hommage à sa mémoire. *Reliquiæ Mougeotianae.* 50. —
Mougeot (Antoine fils), signale une apparition insolite de l'*Helvella.* 97. — Découvre le *Boletus fusipes*, Rab. 150. — le *Paxiltus atratomentosus* monstrueux..... 150
Muller (J. Arg.). Recherches sur la nature des Lichens. 61. — Réponse au professeur de Bary. 115. — Lettre au sujet des observations de M. G. Dutailly. 258. — *Lichenes æquinoctiali Americani*..... 163
Naudin (Ch.), directeur de la *villa Thuret* (Succursale du Museum d'histoire naturelle de Paris)..... 187
Notaris (J. de). Ses collections; hommage à sa mémoire..... 39
Nouvelles..... 38, 93, 142, 188
Nylander (W.), Président de la société cryptogamique. 93. — Lichens des environs de Paris. 194. — Sur les Gonidies et leurs diverses formes. 125. — Les Lichens vitricoles..... 188
Oudemans (C. A.). *Fungi Neerlandici. xs.* 33. — Addition à la Flor. mycol. des Pays-Bas. 135. — Rectification..... 188
Passerini (G.). Espèces nouvelles du G. *Peronospora.* 121. — *Fungi Parmensi enumerati*..... 179
Peck (Ch. H.). *Annual report.. mus. Ney York.* 92. — *Species of Lycoperdon.* 133
Pelletan (J.) *Journal de Microgrophie*..... 94, 138
Planchon (J. E.). La maladie des chataigniers. 98, — L'*Antrachnose*..... 145
Phillips (W.). *Fungi of California.* 29. — et Plowright (W.), *Brit. Fungi*... 29
Quélet (L.). *Les Myxogastres.* 11. — Les Nuclées. 69. — *Champignons du Jura et des Vosges.* 26, 43. — 5me et 6me suppléments..... 186
Revue internationale des Sciences (Voir J. L. de Lanessan).
Commentarius..... 27
Richon (Ch.). Descriptions et dessins de champignons rares..... 132

Roumeguère (C.). Récentes expériences du Dr Mincks. 2. — Cas de dévelop. ext. du *Bovista Gigantea*. 7. — Origine du genre *Microsphæria Lev.* 15. — Conservation des champ. pour l'étude. 17. — Préparations microscopiques des champ. 19. — Du *Telephora palmata f. paradoxa*. 23. — Hommage à la mémoire de J.-B. Mougeot 49. — *Index* des *Fungi Gallici*. 54, 102, 143, 154. — Culture du champ. com. 73. — Nouvelle apparition du *Peziza doloris*. 96. — La *Revue mycol.* réunit à son cadre l'étude des Lichens. — *Lichenes Gallici*. 101. — Champignons des Galeries therm. de Luchon. 67. — Chronique mycologique. 9, 145. — La Comtesse Fiorini-Mazzanti. 104. — Agarics nouveaux du Tarn-et-Garonne, 152. — L'*Ag. Haynaldi sp. nov.* 145. — Le *Rupinia Pyrenaica sp. nov*..... 171

Rousseau (Voir Bommer)..... 175

Saccardo (P.-A.). *Michelia*. — *Fungi Italici autog.* — *Mycotheca veneta*. 31, 91, 175

Schmaukewitch. Anomalies des organes inférieurs,..... 186

St-Gal. Le *Sclerotium* du Topinambour..... 122

Sauter (A.-E.). *Flora Salisburg Die Pilze*..... 87

Session mycologique à Paris. 1877-78..... 35

Seynes (de). Description de l'*Eurytheca Monspeliensis*..... 89

Société Cryptogamique de France (sa fondation)..... 95, 144

Spegazzìni. Le *Cladotrichum Roumegueri*. sp. nov. 148. — *Decades Mycologicæ*. 82, 174. — Nouvelles additions à la Flore mycolog. de la Venetie. 175. — *Ampelomiceti Italici*. 139. — *Rupiniaceae* (Nov. Genus)... 171

Thümen (F. de). *Mycotheca universalis*. 84. — *Fungorum novorum exotic. decas*. 9. — *Hyphomycètes Americani*. 58. — *Melampsora salicina*. 136. — Champignoons des environs de Bayreuth..... 187

Tieghem (P. Van). Recherches sur la fructification ascosporée..... 43

Vize (P.). Planches à Microscope..... 19

Zimmermann (O.). Organismes corrupteurs des œufs. 84. — Préparations microscopiques..... 93, 144, 188

Winther (G.). Rédige l'*Hedwidgia*. 14, 92, 138. — Annonce ses *Fungi Helvetici*..... 44

Toulouse, Imp. Douladoure.

1re ANNÉE. REVUE MYCOLOGIQUE. 1er JANVIER 1879.
Rédaction : Rue Riquet, 37, Toulouse.

AU LECTEUR,

En publiant la *Revue mycologique*, j'ai eu l'intention de combler une lacune que je n'avais pas été seul à remarquer dans les moyens d'information actuellement offerts aux amateurs de mycologie.

J'avais un exemple dans la courageuse publication de M. Husnot (*Revue Bryologique*), j'en avais un autre dans la non moins courageuse entreprise de M. G. Huberson (*Revue d'algologie*), et j'ai cédé au conseil de plusieurs de mes amis.

Cette Revue doit être une œuvre de diffusion de la science mycologique. Elle peut guider les débutants et fournir aux maîtres l'occasion de divulguer leurs découvertes. Pour atteindre ce double but, ma publication est mise à la disposition de tous ses abonnés; elle accueillera leurs notes, observations et études; son rédacteur sera, dans la limite du cadre qu'il a proposé, l'éditeur de chacun d'eux.

En adressant mes sincères remercîments à mes premiers souscripteurs et à mes doctes collaborateurs de la première heure, j'ose renouveler ici l'appel que j'ai déjà fait aux amis de la mycologie, pour les inviter à se joindre à moi. Je les prie encore de m'aider de leur concours et de leur expérience. Animé des mêmes sentiments et poursuivant un but semblable, je dirai à mes lecteurs ce que M. G. Huberson a dit aux siens : *Je n'ai d'autre ambition que celle d'être utile, d'autre volonté que d'aider la science à progresser, la vérité à luire, je pense ne heurter personne et ne renverser rien.*

C. Roumeguère.

RÉCENTES EXPÉRIENCES DU Dr MINKS. — LES LICHENS NE SONT POINT « DES CHAMPIGNONS PARASITES SUR DES ALGUES ».

J'ai démontré dans mes deux publications (*Cryptogamie illustrée, Famille des Lichens*, 1868 et *Famille des Champignons*, 1870-1872, pag. 54), l'impossibilité de fondre ensemble les deux classes des lichens et des champignons ainsi que l'entendaient Linné et ses contemporains. Le lecteur de mes argumentations appuyées de faits nombreux, a pu juger du peu de valeur qu'il fallait accorder au système de M. Schwendener, établissant que les gonidies des lichens sont des algues enveloppées dans un champignon parasite. J'avais insisté sur une doctrine beaucoup plus rationnelle, celle de M. Tulasne, développée dans le beau mémoire de ce savant (*Histoire organographique et physiologique des lichens*, 1852), d'après laquelle les gonidies appartiennent aux lichens.

Les cryptogamistes avaient devant eux, depuis l'année 1868, date du premier mémoire de M. Schwendener, deux systèmes contraires. L'un et l'autre de ces systèmes ont été appuyés ou combattus par de savants observateurs. On lira avec un véritable intérêt l'étude consciencieuse et bien faite qu'a publié en 1877 M. Th. Brisson de Lenharrée, sous le titre d'*Examen critique de la théorie de M. Schwendener*. Constatons-le à son éloge, M. Th. Brisson est le seul botaniste français qui ait protesté contre cette théorie algolichénique, et qui tout en constatant qu'aucun des adhérents ou des contradicteurs des idées de M. Schwendener n'avait mis en avant les doctrines de M. Tulasne, a exprimé l'opinion fort juste que l'auteur de l'histoire organographique des lichens est bien le physiologiste perspicace qui s'est le plus rapproché de ce qui semble être la vérité aujourd'hui.

Dans le camp de l'expérimentateur allemand, se plaçaient MM. de Bary (1), Max-Reess (2), E. Bornet (3), Treub. Dans le camp opposé,

(1) Cet observateur place les Lichens dans le groupe des Ascomycètes avec la tribu des Discomycètes (*Bot. zeit.*, 1870),

(2) Il a d'abord indiqué que les spores du *Collema glaucescens* semées sur le *Nostoc lichenoides* développent un mycelium dans l'enveloppe intérieure de ce dernier substratum, s'y ramifie, puis constitue un thalle semblable à celui du *Collema*. Modifiant sa déclaration, M. Rees a dit ensuite qu'il considérait le *Collema glaucescens* comme un champignon parasite qui forme par son introduction dans les colonies d'un Nostoc un lichen gélatineux.

(3) Les essais d'ensemencement de quelques lichens, notamment d'une espèce incomplète, le *Xanthoria parietina*, sur une couche de *Protococcus* ont aidé cet observateur à appuyer l'opinion de M. Schwendener. M. Bornet a constaté que les filaments germinatifs du *Xanthoria* se fixant sur les cellules du *Protococcus*, les enveloppaient peu à peu, et il a avancé que les filaments (hyphes) se nourrissaient aux dépens du support, à la manière des parasites. Cet essai ne pouvait pas prouver la théorie du parasitisme. Que l'on sème le *Xanthoria* sur le rocher, sur une écorce d'arbre ou sur une écorce de *Protococcus*, ce support quel qu'il soit, ou sera envahi par les filaments du lichen, ou disparaîtra complétement, si ce support végétal est plus faible. De là, il y a loin à montrer que l'algue attaquée, envahie, même disparue est transformée en gonidie. Comme conclusion de son mémoire, M. Bornet dit que les hyphes ne proviennent pas plus des gonidies, que les gonidies ne proviennent des hyphes.

c'est-à-dire parmi ceux qui combattaient la théorie de M. Schwendener, néanmoins avec réserves figurent MM. Cohn, Caspary, J. Muller, et nous retrouvons neuf auteurs qui rejettent complétement cette théorie. Au premier rang plaçons M. Crombie, puis MM. de Krempelhuber, Th. Fries, W. Nylander, Franck, Caruel, Kœrber, Archangeli et Weddel.

Le monde savant discute aujourd'hui deux travaux encore peu répandus sur cette question algolichénique. Le premier en date est du docteur Sthal (*Culture complète jusqu'à la fructification*), bien que interprété dans le sens de la théorie de M. Schwendener, ce travail ne manque pas d'intérêt, mais on ne pourra s'empêcher de reconnaître par les résultats même de la culture, tels que les rapporte l'auteur, notamment à propos d'une petite Pyrenocarpée (le *Thelidium minutulum*), que la théorie algolichénique a fait son temps.

M. Sthal est en contradiction avec M. Schwendener, puisque ce dernier prétend que les algues prisonnières sont obligées de produire de la nourriture pour elles et leur souverain (champignon-lichen), tandis que M. Sthal a vu, au contraire, que les gonidies hyméniales prennent leur nourriture aux parties constitutives de l'hymenium qui les entourent; et il ajoute même que les gonidies doivent leur plus grande dimension à l'influence de l'Ascomycète. Cette contradiction ne suffirait-elle pas à faire reconnaître la fausseté du système proposé?

Les observations basés sur la culture des spores du *Thelidium minutulum* avec les spores de l'*Endocarpon pusillum* n'ont aucune valeur. Si l'auteur avait cultivé les spores seules, il aurait observé les mêmes phénomènes, mais il a cru en être dispensé, puisqu'il a commencé par ce qu'il voulait prouver : la singulière génèse des gonidies.

Les travaux du Docteur Minks sont d'une très-grande importance, car ce sont eux qui jugent définitivement la question algolichénique, tout en modifiant profondément les notions anatomiques que l'on avait sur le thalle des lichens. Dans son mémoire intitulé : *Culture et vie des lichens*, cet habile observateur, traita particulièrement de l'origine et du développement des gonidies, point capital négligé par les écoles de MM. Schwendener-Bornet. Dans sa récente publication (*Flora*, 1878), M. le Dr Minks confirme non-seulement la théorie de M. Tulasne, établissant que les gonidies naissent bien dans les hyphes et les cellules corticales, mais il précise d'après ses expériences, expériences contrôlées déjà par d'autres cryptogamistes, et principalement par M. le Dr J. Müller, professeur à l'Université de Genève (1), que les microgonidies qui se transforment en gonidies,

(1) Ce savant a également constaté que les spermaties des lichens qui sont 4-loculaires, sont une fructification secondaire qui n'a rien à faire avec une sexualité. Du reste, il y a déjà longtemps que M. J. Muller a émis cette opinion pour la première fois. Les microgonidies qu'il a observées dans les hyphes mesurent 1-2 mm en diamètre, et se présentent en une série linéaire unique dans chaque filament. Ces corps globuleux sont placés à égale distance les unes des autres, rapprochés, mais libres et par groupes de 8, 10, séparés par un intervalle équivalant à l'espace occupé par trois microgonidies. C'est du moins ce qui apparaît dans le dessin que nous avons sous les yeux.

existent dans les hyphes, rhizines, cellules corticales, paraphyses, jeunes thèques, même dans les spores et les spermaties, c'est-à-dire dans toutes les cellules végétatives et reproductives. La transformation des microgonidies en gonidies se voit très-facilement sous la mince couche corticale et dans les parties de l'écorce qui touchent à la moelle.

Le professeur J. Crombie, un des contradicteurs les plus énergiques, et il faut le dire aussi un des plus clairvoyants de la théorie algolichénique, a relevé et critiqué sans ménagements une assertion trop hasardée sans doute de M. le Dr de Seynes, assertion qui fut développée pendant la session du congrès de Clermont-Ferrand (*Association française pour l'avancement des sciences*, 1876, p. 495). « Je me permets de faire remarquer avait dit M. de Seynes, l'analogie qu'il y a entre le tissu des cellules à parois épaisses des champignons lignicoles et celui des filaments de certains lichens, qui ont parus à plusieurs auteurs, à cause de leur épaisseur ou de leur structure propre, s'éloigner des cellules fongiques et renverser la théorie algolichénique. Les observations que je viens de présenter me paraissent de nature à ne pas permettre à cette objection de subsister. »

Le Dr Leveillé d'abord (*Traité de botanique*, par MM. Decaisne et Le Maoût), ensuite plus récemment M. Th. Brisson (*Exam. crit. de la théorie de Schwendener*, p. 35 et 36) et le Dr W. Nylander, ont signalé la différence de structure dont il s'agit. Cette structure n'existe pas seulement chez certains lichens, mais chez tous. Le Dr Leveillé a fait voir la différence qu'il y a entre les filaments germinatifs des lichens et le mycelium fongique. Pourquoi M. de Seynes compare-t-il d'autres tissus dont il n'a pas été question? A-t-il d'ailleurs établi même quelque ressemblance de structure intime entre les cellules fongiques exceptionnelles et les filaments ordinaires des lichens?

Le Dr W. Nylander (*Flora*, 1877, nº 23, p. 256), réfute l'observation de M. Tulasne (*Mémoire lich.*, p. 20), dans laquelle il est dit que les cellules (gonidies), *naissent directement des filaments de la médulle*. L'auteur du *Synopsis lichenum* avance que nulle part les filaments eux-mêmes ne procréent de gonidies. « Celles-ci, dit-il, naissent en effet dans les cellules parenchymateuses corticales qui s'observent sur les filaments prothalliens de la germination. » Voilà une contradiction avec les nouvelles découvertes de M. le Dr Minks, et avec celle des autres naturalistes qui ont confirmé les faits avancés par celui-ci. Ainsi, les microgonidies qui se transforment en gonidies existeraient, non-seulement dans les hyphes, mais dans toutes les cellules de végétation et de reproduction des lichens.

Je vais résumer en peu de mots quelques autres observations propres, à d'autres points de vue, à motiver la séparation bien nette des deux familles voisines, observations dont la découverte du Docteur Minks, confirme le bien fondé (1).

Les champignons thécasporés peuvent se développer partout, dans

(1) Voir ma *Cryptogamie illustrée*, tom. I et II, et l'ouvrage récent que nous avons cité de M. Th. Brisson de Lenharrée.

les endroits humides ou privés de lumière; les lichens, au contraire, aiment la grande lumière.

Les champignons sont toujours pourvus d'hyphas, tandis qu'ils manquent dans certaines espèces de lichens.

Les éléments anatomiques des filaments des lichens se distinguent par des caractères nombreux des hyphas des champignons. Ils sont plus fermes, plus élastiques et se reconnaissent au premier abord dans la texture des lichens, et par la lichénine qui se voit déjà dans les premiers filaments-germes. D'un autre côté, les hyphas des champignons sont très mous, à parois minces, nullement gélatineux, et se dissolvent immédiatement sous l'action de la potasse.

Le thalle des lichens n'est jamais visqueux, ce qui est très-commun chez les grandes espèces de champignons.

Le réceptacle fructifère des champignons diffère généralement de celui des lichens, surtout dans les *Pézizes*; sa surface (épithecium) est nue dans les champignons : l'extrémité des paraphyses, qui souvent fait saillie et colore le disque, passe rapidement et disparaît avec le champignon. Dans les lichens, au contraire, l'épithecium est constant; il est formé, non seulement par le renflement de l'extrémité saillante des paraphyses, mais souvent aussi par une matière granuleuse et persistante. De plus, le réceptacle des champignons n'a qu'une durée limitée ; pour les *Sphéries* mêmes qui persistent longtemps, sans pour cela être vivaces, les conceptables n'ont que la durée d'une année au plus. Les *Sphéries* développées et fructifiées une fois, ont accompli leur existence; on ne les voit pas végéter de nouveau. Les Polypores subéreux semblent étendre leur vie jusqu'à 14 ou 15 ans, cependant ils se renouvellent bien réellement chaque année, car le nouveau champignon se développe sur l'ancien qui lui sert de support, et même en quelque façon, de nourriture. Les lichens, au contraire, ont un accroissement lent et intermittent. Leur réceptacle est vivace, et peut durer plusieurs années et toujours être en état de fructification naissante.

C. Roumeguère.

LA CULTURE ARTIFICIELLE DES CHAMPIGNONS AU JAPON.

Les Japonais qui ont poussé à son extrême limite l'utilisation au point de vue alimentaire des produits du règne végétal (1), n'ont eu garde de négliger les champignons. Les variétés qu'ils consomment appartiennent presque toutes à la grande tribu des Agaricinées. Nous n'avons trouvé, soit dans leurs ouvrages de botanique, soit dans leur exposition du Champ-de-Mars, ni la Morille, ni le Cèpe, ni bien d'autres encore. Peut-être ces espèces n'existent-elles pas au Japon.

(1) Parmi les végétaux utilisés en grand dans l'alimentation Japonaise, contentons nous de citer les Prêles, la Bourse à pasteur, la Sagittaire, la Bardane, la Fougère, etc. Certains lichens et un grand nombre d'Algues marines qui sont l'objet d'une culture spéciale dont nous parlerons quelque jour.

Mais les habitants de ce pays ont des procédés de culture artificielle que nous croyons de nature à intéresser les lecteurs de cette Revue; et, s'ils ont ignoré jusqu'à présent l'art de faire des couches à champignons, c'est à certains arbres de la famille des Amentacées qu'ils demandent leur production forcée et abondante.

Voici, d'après un petit traité indigène dont j'ai communiqué la traduction à la Société des études japonaises, le résumé des règles de cette culture.

La seule espèce que les Japonais obtiennent artificiellement, est celle qu'ils nomment *Sii-take*, c'est-à-dire, « champignon du *Sii* ou *Quercus cuspidata*. » C'est une variété d'Agaric dont nous devons posséder très-probablement des formes, sinon identiques, du moins très-rapprochées dans nos *Ag. fusipes* (Fr.) *Contortus* (Bul.) *Ilicinus* (DC) *cylindraceus* (DC) *attenuatus*, etc., et les arbres employés pour cette culture sont, outre le *Quercus cuspidatata* dont nous venons de parler, le *Kasiwa* (*Quercus dentata*), le *Kasi* (*Q. acuta*), et le *Side* ou *Soro* (*Carpinus spec.*) (1). On choisit des sujets de ces diverses essences, d'un diamètre de 15 à 18 centimètres que l'on abat dans le courant du mois d'octobre et que l'on coupe en rondins de 1m20 à 1m50 de longueur. Les arbres trop gros sont refendus en quatre. Immédiatement après l'abattage on fait à l'écorce, avec une forte hache, des entailles peu profondes disposées comme des écailles de poisson — — et on abandonne les rondins à eux-mêmes sur le sol d'une clairière bien aérée. La troisième année on met de côté ceux qui sont entièrement décomposés pour n'employer que ceux dont les fibres ont conservé leur résistance. On établit sur deux forts piquets une longue traverse de bois horizontale sur les deux côtés de laquelle on appuie les rondins en les entrecroisant, à la façon des chevrons d'un toit le long de la faitière. A l'équinoxe du printemps, on procède à la première cueillette dont on fait sécher le produit.

(1) Thumberg signale dix espèces de champignons (*Flora japonica* 1784), et donne les noms indigènes de quelques espèces. *Tremella auricula* Thumb.; Ki-Kuragi; *Agaricus campestris* Linn. (Notre espèce comestible par excellence) nommée selon Thumberg *Taki* et ses variétés nombreuses : 1o Si-Taki (Thumberg rangerait donc l'espèce dont nous entretient M. le comte de Castillon, qui est cespiteuse et lignicole dans les variétés de l'*ag. campestris* qui n'offrent certes point ce double caractère, puisque les Pratelles, quoique se montrant en communauté, végètent isolées et ne se montrent que dans les prairies, sur la lisière des chemins boisés, etc.); 2o Fastaki; 3o Mastaki; 4o Kuragi et 5o Kistaki. L'auteur de la flore du Japon déclare avoir puisé cette nomenclature indigène dans l'ouvrage de Kaempfer (*Amenitatum exoticarum*, etc. fasc. V, 1712.) *Boletus agarioïdes* Thumb. (*Lenzites* Fr.) *B. dimidiatus* Thumb, (*Polyporus japonicus* Fr. Mannen-Taki : *Boletus*..... (*Polyporus fomentarius* Fr.; *Boletus*..... (*P. versicolor* Fr.) Sarunokus-Taki; *Clavaria muscoides* L.; *Boletus suberosus* L.; *Lycoperdon tuber* L. : Sjioro.

Trente-deux espèces de champignons du Japon sont indiqués avec les noms du pays, mais sans détermination scientifique par Sieboldt dans ses *Plantes économiques*. — Miquel cite le *Schizophyllum commune* dans les *Prolusio floræ japonicæ* 1867.

MM. Berkeley et Curtis ont décrit vingt-trois espèces nouvelles de cette même contrée dans le vol. IV des *Proceed. Americ. act. of. sc.* C. R.

Dans les premiers jours du mois d'août suivant, on retire les rondins que l'on met à tremper dans l'eau pendant une demi journée. Après quoi, les plaçant contre un billot reposant sur le sol, on les frappe fortement sur trois de leurs fâces, avec une masse de bois de façon à bien meurtrir l'aubier, on les replace ensuite contre la traverse, et deux ou trois jours après, la deuxième récolte commence à pousser. Dans la province de Tôtômi, ou prétend qu'en frappant fortement le petit bout des rondins, on obtient de gros champignons, tandis qu'il n'en naîtrait pendant longtemps que de petits si ces coups étaient modérés.

Une variante du procédé, décrit ci-dessus, consiste à mettre les arbres en terre et à les y laisser un an, au bout duquel on les entaille comme il a été dit. Cet enfouissement doit se faire de suite après l'abattage.

La dessication des *Sii-take* s'opère dans une étuve garnie sur trois de ses côtés de tablettes mobiles à claire-voie, au-dessous desquels sont placés des brasiers. On ferme hermétiquement pour concentrer la chaleur ; et l'on change de temps en temps les tablettes de place afin de les approcher tour à tour des brasiers.

Cette culture artificielle se fait sur une grande échelle puisque, sans compter la consommation indigène qui en est très-considérable, on exporte annuellement eu pays étrangers 200,000 kilogrammes environ de ces champignons ainsi desséchés.

Mais le procédé Japonais est fort long puisqu'on n'obtient les *Sii-take* qu'à la troisième année et fort coûteux, car on emploie des arbres d'une certaine valeur industrielle qui sont ensuite totalement perdus. Grâce à l'obligeance du directeur de cette Revue, j'ai pu envoyer au Japon les renseignements les plus détaillés et les plus précis sur la culture de l'*Agaricus attenuatus* d'après la méthode de Desvaux, méthode bien plus prompte et bien plus économique.

C^te^ DE CASTILLON, De la la Société des études Japonaises.

CAS EXTRAORDINAIRE DE DÉVELOPPEMENT DU BOVISTA GIGANTEA Nées, AUX ENVIRONS DE TOULOUSE.

On a recueilli de nombreux faits sur la croissance extraordinaire, par rapport à son peu de durée, de cette espèce considérée à bon droit comme le champignon qui acquiert en Europe, après cependant une espèce voisine le *Lycoperdun horrendum* (1), les dimensions les plus considérables. J'ajouterai quelques détails, peut-être bons à noter, tirés d'une observation récente. Le 9 septembre dernier, je fus invité

(1) Cette nouvelle espèce observée par M. Czerniaiew en Crimée, dépasse parait-il en volume 3 mètres de circonférence ! ce serait le plus gros champignon connu. « Cette espèce, dit le botaniste russe, peut effrayer dans une forêt sombre, où tout d'un coup on croit apercevoir un fantôme courbé en robe blanche ou brunâtre. »

à venir voir dans un *ramier* de la Garonne, à Grenade, près Toulouse, un champignon monstrueux que des ouvriers n'avaient pas aperçu la veille et qui paraissait s'être montré subitement. C'était bien le *Bovista gigantea* dont le peridium blanc, lisse au toucher, mesurait, à cette date, 60 cent. de circonférence (le volume de la tête d'un homme), et qui avait déjà 38 cent. de hauteur. Secondé par une température chaude et humide à la fois (par une de ces anomalies propres à notre climat, des ondées de pluie avaient alterné depuis deux jours avec l'apparition d'un soleil brûlant); sa végétation semblait marcher à vue d'œil. A 5 heures du soir, le diamètre du *Bovista* avait atteint 23 cent.; le 10 à 8 heures du matin 27 cent., et son élévation était de 42 cent. A 5 heures du soir, le diamètre mesurait 29 cent.,, et la hauteur 43 cent.; le 11, le diamètre était, dès le matin, de 32 cent., et la hauteur de 45 cent. La forme n'était pas régulièrement ronde comme je l'avais déjà observée dans cette espèce, elle était ovale allongée. Le péridium accusait au toucher une certaine résistance, celle par exemple d'un ballon en caoutchouc avec lequel jouent les enfants, et son équilibre semblait être peu assuré, car le moindre choc menaçait de le renverser. La couleur du péridium était passée du blanc au gris fauve clair, nuancé de vert à la base; il était devenu légèrement floconneux au sommet. Le 12 otobre, à 10 heures du matin, il avait beaucoup plu dans la nuit, et la matinée était chaude et orageuse. Le champignon n'avait rien gagné en hauteur, mais il s'était subitement enflé. Son diamètre mesurait 38 cent., c'est-à-dire que la plante mesurait 114 cent. de circonférence. Là devait s'arrêter la limite de sa croissance, car le 13, à 6 heures du soir, le péridium montrait des gerçures nombreuses à son sommet et il était à moitié affaissé. Les pluies de la journée avaient accéléré non sa décrépitude, mais sa chûte sur le sol. J'emportai ce champignon. Je l'ouvris par le milieu (de haut en bas), et comme sa maturité n'avait pas encore été atteinte, il se forma sur la portion intérieure blanchâtre et encore résistante, une fine pellicule papyracée qui sécha en partie à une température douce (celle d'un appartement fermé et exposé au midi), et devint en peu de jours de couleur noirâtre fuligineuse de même que celle de l'extérieur. (M. le professeur H. Hoffmann avait, avant moi, observé la formation de cette pellicule sur la portion tranchée d'un *Bovista*.) Quinze jours ou trois semaines après, la poussière brune (les spores) s'échappait abondamment de toute la surface que j'avais tranchée (la fine pellicule était rompue); on pouvait distinguer les filaments bruns très-fins produits, sans doute, par la dissociation du tissu anastomosé. L'odeur désagréable et pénétrante répandue par le champignon durant sa dessication dans l'appartement non habité où je l'avais placé, avait disparu dès que la fermentation de son contenu avait dû cesser. Bien que déformés et ensevelis dans un lit de poussière fuligineuse, les débris monstrueux du *Bovista* de Grenade sont encore, dans leur grand portefeuille, une des curiosités de mon cabinet.

Les botanistes français qui ont parlé de l'espèce qui m'occupe, assi-

gnent à ses dimensions normales, 30, 40 et 45 centimètres de circonférence seulement (1). L'exemplaire que j'ai observé cette année, atteint exceptionnellement une mesure qui dépasse le double de ces derniers chiffres. C'est donc un développement anomal que je constate. Un mycologue patient et habile, mon honorable correspondant M. le professeur Herm. Hoffmann de Giessen a décrit (*Bot. zeitung* 1873, p. 373 un exemplaire du même champignon dont le développement se rapproche beaucoup des dimensions du type que je fais connaître ici. Il avait 101 cent. de circonférence et 94 cent. de hauteur. Conséquemment il s'écartait comme celui de Grenade, de la forme gobuleuse déprimée qui est assez constante chez cette espèce. Le même botaniste a donné depuis un autre exemple de cette curieuse végétation (voir le n° 25 du *Flora* 1875). Cette fois, un *B. gigantea* des environs de Giessen est passé en sept jours, du 16 au 22 juillet (durée de son développement), du volume d'une tête d'enfant (30 centimètres de diamètre), à 62 centimètres. Du commencement à la fin de la croissance, la forme avait été *régulièrement arrondie.*

Le *Journal du Loiret* (12 octobre 1875), signalait l'envoi dans ses bureaux d'un champignon « phénoménal, » un *L. giganteum* mesurant 75 cent. de circonférence sur 20 cent. de hauteur.

M. E. Saint-Amand avait envoyé à l'Exposition mycologique organisée à Paris en 1876, un exemplaire mesurant 0m30 de diamètre et pesant 2 kil. 820 gr. MM. Vilmorin, Andrieux et Ce, avaient envoyé aussi un autre exemplaire du même champignon récolté dans leur jardin par M. Michel, jardinier en chef, ayant 1m03 de circonférence et pesant 4 kil. 700 gr. (Le poids n'est pas toujours subordonné au volume, car à mesure que le champignon décroît, c'est-à-dire que ses cellules se dessèchent, son poids diminue, si bien que le moindre vent peut le transporter au loin comme il transporte les feuilles sèches).

Je rappellerai ici la mention que j'ai déjà faite (voir *Hist. des champ. d'Europe*, p. 21.) de ce même champignon récolté par moi aux environs de Toulouse en 1869. Il s'était développé daus l'espace d'une nuit sur la portion d'un pailler tranchée à la faux 48 heures avant, et avait atteint 30 cent. de diamètre. Tout est surprenant dans la croissance de ce gasteromycète. On sait que le docteur Lindey a calculé que le développement des cellules dont se compose ce champignon, marche à raison de 60 millions par minute ! C. Roumeguère.

FUNGORUM NOVORUM EXOTICORUM DECAS. *Auctore F. de Thümen.*

I. Puccinia Verruca Thüm. — *P.* acervulis maximis, verrucæformibus, hypophyllis, hemisphæricis, eximie firmis, liberis,

(1) Bulliard, Leveillé, Cordier, De nos jours, M. Quelet (*Champignons du Jura et des Vosges*, p. 370), ont indiqué les mêmes dimensions : 2-3-4 décimètres. (20-30-40 cent.).

solitariis, semper fere marginalibus, brunneis; sporis fasciculatis, longe clavæformibus, inæquilateralibus, medio constrictis, cellula superior vertice inæquali obtusa, 25 mm. long., 14 mm. crass., cellula inferior in pedicello angustata, 30-34 mm. long., 2 mm. crass, episporio tenui, lævi, dilute fuscis; pedicello longissimo, curvato, hyalino, 62 mm. long., 8 mm. crass. — Ægyptus superior: ad folia viva *Centaureae napifoliae Lin.* Leg. — Com. Dr. C. Keck.

II. Uromyces pictus Thüm. — *U.* acervulis dense gregariis, orbiculatim dispositis, hypophyllis, in macula indistincta, subexpallida, badiis, firmis sed liberis, mediis, verruculæformibus; sporis globosis vel late ellipticis, utrinque rotundatis, episporio tenuissimo, lævi, fuscidulis, 22-30 mm. diam.; pedicello longissimo, facilime caduco, subarcuato, usque ad 58 mm. long, 4 mm. crass., subæquali, hyalino, imposito. — Abyssinia: in foliis vivis *Abutilonis elaeocarpoidis Webb.* Leg. — Com. Dr. C. Keck.

III. Uromyces Sidae Thüm — *U.* acervulis hypophyllis, soras solitarias orbiculatas formans, dense gregariis, mediocris, elevatis, pustulatis demum confluentibus, firmis, castaneis in macula indeterminata grisea, in pagina superiore maculam purpureo-fuscam formans; sporis globosis vel late ovoideis, sæpe apice verticeque subangustato-acutatis, episporio subtenui, lævi, vertice valde incrassato, intus homogenis, 25 mm. long., 16 mm. crass., pedicello subarcuato, hyalino, æquali, 20-22 mm. long., 5 mm. crass. — Ab *Uromycete picto Thüm.* vertice crassissimo, pedicello breviore, etc., valde diversus. — Kordofan australis: pr. Mulbes ad folia viva *Sidae spinosae Lin.* VII, 1875, — Leg. Dr. J. Pfund.

IV. Capnodium Richardi Thüm. — *C.* maculis epiphyllis, late effusis, tenuibus, atris, grumosis, detergibilibus, solubilibus, sæpe folia fere toto occupans; mycelio repando e floccis sublongis, arcuatis, moniliformibus, plerumque simplicibus, articulatis, fuscis composito; peritheciis subcarnosis, globosis, numerosis, fuscis; sporis octis ovatis, fuscis, uniseptatis, 6-9 mm. long., 4 mm. crass. in asco elliptico, fusco, caduco, plerumque 20 mm. longo, 10 mm. crasso. — Insula Madagascar: ad *Sorindeiae madagascariensis Pet. Th.* folia viva. — Leg. M. Richard.

V. Ophiotrichum Acaliphae Thüm — *O.* maculas stellari-ramosas vel radiantes, epiphyllas, orbiculatas, primo albidas demum ochraceas, gregarias, postremo grumosas formans; tubulis externis dilute fuscis; tubulis internis hyalinis, magnis, longis, interdum septatis, apice acutatis; sporis longe elliptico-ovoideis, vertice subobtusatis, apice subacutatis, bi-triseptatis, ad septas non constrictis, fusco-bruneis, 12 mm. long, 5 mm. crass. Insula St.-Domingo: ad folia viva *Acalyphae laevigatae Sw.* — Leg. — Com. Dr. C. Keck.

VI.? Helminthosporium martinicense Thüm. — *H.* maculas amphigenas, atras, radiatim orbiculatas, effusas, nitidas, solitarias formans; hyphis rigidis, subulato-strictis, erectis, simplicibus, obscure fuscis, ut videtur non septatis, sursum sensim angustatis, apice acutatis;

sporis fusiformibus, rectis, utrinque acutatis, sexdecemnucleatis, simplicibus (an semper ?), hyalinis, 35 mm. long., 7-8 mm. crass. Fortasse generis novi typus ! — Ins.; Martinique; in foliis vivis *Tricerae citrifoliae Willd.* (*Buxus citrifolius Spr.*) XI, 1867. — Leg. Hahn prope « Piton du champ flore. » — Com. Dr C. Keck.

VII. Cladosporium Heuglinianum Thüm. — *C.* maculas amphigenas, sparsas, plus minusve orbiculatas, magnitudine varie, nitido-atras, subeffusas, velutinas formans; hyphis subrectis, subulato-rigidis, simplicibus, septatis, 6 mm. crass., longis, dilute fuscis; sporis diversis sed semper bicellularibus, cylindrico-subellipticis, utrinque subacutatis, medio non constrictis, 12-20 mm. long. 6-8 mm. crass., hypharum coloris.—Terra Habab, pr. Nakfa ad marginem Maris rubri : in foliis subvivis languidisve *Buddleyae polystachiae Fres.* II, 1875. — Leg. Th. de Heuglin.

VIII. Dicoccum pulchrum Thüm. — *D.* acervulis amphigenis, atris, in pagina superiore maculas effusas, velutinas, nitidas, non limitatas, in pagina inferiore soras minores plerumque nervos sequentes formans; sporis simplicibus, globosis, 10 mm. diam. vel plerumque didymis tridymisque, ellipsoideis vel ovoideis vel interdum curvato-lunulatis, 20 mm. long., 10 mm. crass., badiis, episporio tenui, diaphano. — Africa tropica pr. Djur ad marginem fluvii Amotmul in *Soymidae rhopalifoliae Schweinf.* foliis vivis. XI. 1870. — Leg. J. Schweinfurth.

IX. Torula Securinegae Thüm. — *T.* acervulis minutis, hypophyllis, sparsis, dilute flavidis, pulveraceis, laxe insidentibus; sporis catenulatis, plus minusve globosis vel ovoideo-globosis, episporio crasso, achrois vel vix pallidissime flavescentibus, plerumque 5 mm. diam. — Ins: Bourbon : ad *Securinegae nitidae Willd.* folia viva. Leg. — Com. Dr. C. Keck.

X. *Torula Lechleriana Thüm.* — *T.* acervulis magnis, indeterminatis, late effusis, aterrimis, pulveraceis, detergibilibus, amphigenis; sporis conglobatis vel moniliformibus, globosis, minimis, dilute violaceis, vix diaphanis, 3 mm. circa diam. — Chile: Colico prov. Valdivia ad *Bromeliae Landbeckii Lechl.* folia subvirentia in sylvis umbrosis. I. 1855. — Leg. W. Lechler.

LES MYXOGASTRES (1).

Les Myxogastres ou Myxomycètes sont de tous les champignons ceux qui, par leur nature, s'éloignent le plus du règne végétal ; aussi

(1) Ouvrages spéciaux à consulter :
De Bary. Morphologie et physiologie des Champignons, Lichens et Myxomycètes. Leipsic, 1866, fig.
De Brefeld. Nouveau genre de la famille des Myxomicètes. Francfort, 1869.
Alexandrowitzch. Anatomie des Myxomycètes, avec photographies. Warschau, 1872.
J. de Rostafinski. Monographie de la famille des Myxomycètes. Paris, 1875-1876.

des Mycologues éminents furent tentés de les ranger définitivement dans le règne animal, sous le nom de Mycetozoaires (de Bary). Avec Berkeley et Brongniart, je pense qu'ils doivent former une famille de l'ordre des Péridiés.

Privés de thèques ou de basides, ils se montrent d'abord sous l'aspect d'une pulpe ou *gangue* muco-gélatineuse, molle et laiteuse; blanche, plus rarement colorée et qui adhère aux doigts à la façon de la crème. Cette pulpe amorphe qui joue le rôle de mycelium, se convertit par une transformation rapide en peridiums isolés, groupés ou adnés, de forme et de couleur très-variables. Ces derniers sont pleins d'une *glèbe* diffluente, opaline puis colorée, qui, par la formation du capillin ou des élatères et des spores, devient floconneuse et pulvérulente.

Un Myxogastre est ordinairement une agglomération ou colonie d'individus vivant en société, accolés ou épars dans un nid commun, (*Hypothalle*, *Plasmode* ou simplement *Mycelium*), consistant, soit en une couche membraniforme très-mince, soyeuse ou glacée, opaque ou pellucide, le plus souvent semblable à une tache d'albumine ou de gomme, soit en veines rameuses, anastomosées ou reticulées A mesure que la gangue prend de la consistance, on voit dans la substance amorphe se dessiner un relief vague, puis on y reconnaît les formes du réceptacle ou des péridiums, dont les modes de formation sont les suivants : 1° Dans les espèces simples, il se forme un péridium membraneux unique, recouvert d'un voile furfuracé (*Lycogala, Didimium*); 2° dans les espèces composées, il se forme une croûte épaisse et vernissée, commune à toute la masse, et tenant en dissolution beaucoup de sels de chaux; puis l'intérieur de la gangue est divisée en cellules qui sont autant de péridium connés ou soudés ensemble (*Licea*); 3° dans les espèces libres ou espacés, mais réunies par un mycélium maliculiforme (*Trichia*), ramifié (*Physarum*) ou réticulé (*Diachœa*), chacun des individus de la troupe possède un péridium propre.

Le *Péridium* est composé d'une couche membraneuse papyracée ou scarieuse, souvent très-tenue, très-délicate, fragile et fugace, paraissant être le résultat de la concrétion de la gangue. Il est sessile ou stipité, sphérique, ovoïde, pulviné ou étalé. Il est nu ou couvert d'un *voile* crustacé, furfuracé ou pruineux. Sa forme gracieuse représente tantôt des amphores ou des coupes en miniature, tantôt des perles, des œufs d'insectes ou des baies. Le plus souvent coloré et brillant, il prend à la maturité nne teinte irisée et un éclat métallique tout à fait propres à ce groupe de champignons.

La déhiscence et la dissémination présentent aussi de curieux phénomènes et s'opèrent, suivant les genres, de différentes manières : le

Fig.—Dans un précédent travail consacré à la classification du vaste groupe des Myxomycètes et publié à Strasbourg, en 1873, l'auteur regardait ces êtres comme une classe intermédiaire entre les champignons et les animaux.

Sorokine. Mémoires sur le développement des Myxomycètes. Paris, 1876, fig.

péridium s'ouvre à la maturité : 1° par un *orifice* irrégulier (*Lycogala*), 2° par une *déchirure* en éclats (*Physarum*) ; 3° par un *opercule* qui tombe de bonne heure (*Craterium*) ; 4° par la chute de la moitié supérieure, la base persistant sous forme de *cupule* (*Arcyria*) ; 5° Enfin, il tombe en entier ainsi que le voile, au plus léger frôlement, en fragments très-menus et souvent impalpables (*Stemonitis*).

Pendant que se forme le péridium, la *glèbe* se transforme aussi de son côté ; les *spores* avec le capillin ou les élatères qui sont ses sporophores, font leur apparition. Le *capillin* et le *reseau* (*Capillitium* ou *Flocci*), sont des cellules tubuleuses, très-tenues, diaphanes, simples, rameuses, anastomosées-réticulées, qui, par leur expansion élastique dispersent les spores. Les *Elatères* très-analogues à celles des Hépatiques sont des filaments tubuleux, formant d'élégantes spirales glabres, granulées ou épineuses ; ce sont des ressorts destinés à projeter au loin les spores.

Le péridium présente souvent dans son axe, un autre organe, la *Columelle* ou *Stilidium* qui est la continuation du stipe, pénètre plus ou moins avant dans la glèbe et la traverse quelquefois dans toute son étendue. On la trouve souvent à l'état rudimentaire. Elle sert de point d'attache au capillin qu'elle relie au péridium sous forme de réseau aussi simple que délicat.

La spore sphérique ou ovale, prend en s'affaissant des formes variées ; elle est simple, glabre, papilleuse ou tuberculeuse et munie d'un véritable *hile* par lequel le capillin ou l'élatère la porte et la nourrit. L'*Epispore* est coloré et ocellé ; il en sort des boyaux ciliés comme les Zoospores (de Bary), se contractant et rampant à la manière des Amibes. Ces cils disparaissent bientôt, le germe s'accroît en une masse muqueuse irrégulière ou *Plasmodium* (de Bary), sorte de pseudo-mycélium que j'appellerai encore mycélium pour simplifier le langage mycologique.

Champignons météoriques par excellence, les Myxogastres, abondent dans les jours les plus humides de l'année, du printemps à l'automne, aussi bien sur les plantes vivantes et sur les mousses que sur le bois pourri et les pailles mortes. Autant les autres champignons sont vivaces si on les considère dans leur mycelium, autant ceux-ci se hâtent de vivre ; Schweinitz en a vu se développer sur du fer qui peu d'heures auparavant avait été rougi au feu. Ils semblent, tant leur croissance est subite et rapide, plutôt puiser les éléments de leur vie dans l'air ambiant que dans leur substratum qu'aucun mycelium ne pénètre et auxquels ils n'adhèrent que faiblement. Leur transformation, dit Montagne, est une opération de la nature aussi merveilleuse qu'incompréhensible ; elle se fait souvent en peu d'heures, et l'observateur peut facilement assister à toutes ses phases.

Cette charmante petite famille dont les brillantes espèces se conservent si bien et tiennent si peu de place dans l'herbier, forme après les Mousses, la collection la plus facile et la plus agréable. La délicatesse des formes n'échappe pas à l'œil nu, comme chez les Mucédi-

nées et leurs nuances tendres ou vives, mêlées de reflets métalliques, contrastent avec les sombres couleurs de leur gîte. Dans notre région, parmi tant de créatures qui briguent notre préférence et réclament notre attention, les Myxogastres nous offrent une étude des plus attrayantes et certainement la plus mystérieuse.

Dr L. Quélet.

DES NOMS VULGAIRES DES CHAMPIGNONS AUX ENVIRONS DE SAINTES (*Charente-Inférieure*).

Les noms que les paysans Saintais donnent aux champignons comestibles, diffèrent beaucoup des noms vulgaires cités par les auteurs, dans les ouvrages de Cryptogamie. Aujourd'hui, que les patois disparaissent, il est bon de noter ces termes locaux, demain, peut-être, il sera trop tard. Je ne m'impose pas une tâche bien lourde, en recherchant les noms vulgaires des champignons qui viennent en Saintonge ; car à l'exception de quelques espèces comestibles, tous les hyménomycètes, y sont appelés dédaigneusement de *mauvais potirons* et le paysan les écrase, avec mépris, toutes les fois qu'il les rencontre, ce qui fait que le botaniste, pendant la saison des ceps noirs, s'il ne passe pas dans les bois de bon matin, ne rencontrera que des hécatombes, d'amanites et d'agarics renversés par le chercheur qui croit *tuer cette poison*, en les broyant sous le talon de sa *galoche* (sabot).

Voici les noms vulgaires des champignons qui croissent en Saintonge :

Amanita cæsarea Fr. : *Olonge*, par corruption du mot *Oronge*.

Amanita vaginata Lam. : *Potiron gras*. Cette amanite est plus appréciée des paysans que des citadins qui la mangent avec méfiance.

Lepiota procera Scop. et L. mastoidea Fr. : *Clôneau*, *clônas* et *clouneau* (1).

Clitocybe auricula Fr. : *Argouane* ou *Argoine* à Rochefort ; *Brunette* à Saujon.

Lactarius deliciosus Fr., qui vient aux environs de Saujon, y est appelé *Catalan*, d'après J. Mousnier. (*Les champignons dans la Charente-Inférieure.*)

Lactarius controversus Fr. : *Cornet blanc*. Les Lactaires comestibles, tolérées sur le marché de Rochefort, ne paraissent pas sur celui de Saintes.

Pleurotus eryngii Fr. : *Argouane* à Danil et à Rochefort, *Limège* à Saint-Jean-d'Angély et *Carniole* à Saujon.

Cantharellus cibarius Fr. : *Jaunette* ou *fezique*.

(1) On dit *Gounno* (bosse), dans le pays Toulousain pour désigner cette espèce. (Voir C. Roumeguère. (*Glossaire mycologique.*)

Pratella campestris Fr. : *Brunete.* Une varieété, dont le chapeau est large de 15 à 20 cent. et qui croit dans les prés marais vers Rochefort, est connue sous le nom de *Gros pied.*

Les Coprins, à collier, sont des *Pisse de loup* dans certains endroits. On donne aussi ce nom et celui de *Pisse de chien* aux Lycoperdons.

Boletus edulis Bull., et B. æreus Bull. : *Céres* par corruption du mot *Ceps.* Les bolets croissent habituellement en septembre. Quelquefois il en vient, même assez abondamment, dès le mois de juillet. On assure en Saintonge que les Ceps ne viennent en grande quantité que tous les trois ans. Peut-être y a-t-il du vrai dans cette croyance, car j'ai remarqué que les années où les bolets paraissaient abondants, étaient suivies de plusieurs autres stériles. Quand les pluies viennent en bon temps, ces champignons croissent à l'époque du premier quartier de la lune. Leur grande saison dure huit ou dix jours, passés lesquels on n'en trouve plus que quelques-uns isolés çà et là.

Le Boletus scaber Bull., n'a pas pu obtenir ses lettres de naturalisation sur le marché de Saintes. Il y a 25 ou 30 ans, des *frères de Saint-Antoine*, qui étaient à Valade, commune de Ritaud, en ramassaient et en mangeaieut au grand étonnement des paysans. Depuis le départ de ces religieux pour l'Algérie, ce bolet est connu sous le nom de *Ceps de Valade.*

Hydnum repandum L. : *Langue de bœuf* (1), à cause de ses aiguillons qui rappellent la langue de ce ruminant. J. Mousnier prétend qu'à Saint-Jean-d'Angély, on désigne ce champignon sous le nom de *Manette* (2).

Les Clavaires rameuses sont, dans nos campagnes, des *Barbes de prêtre* ou des *barbes de bouc* (3).

A Saint-Jean-d'Angély, l'Helvella Cripa Fr. se nomme *oreille de chat blanc*, et l'H. lacunosa Afz., *oreille de chat noir.*

Morchella esculenta Pers. est une *Mourille* en patois.

Je termine cette nomenclature par un emprunt fait à Lesson (*Flor. Rochefortine*). D'après cet auteur, le *Verpa agaricoides* Pers. s'appellerait *Bonnet de prêtre* (4). Paul Brunaud.

ORIGINE DU GENRE MICROSPHÆRIA, Leveillé.

J'ai mentionné dans mon *Index synonymique des champignons*, page 13, le genre *Microsphæria* Lev. avec cette indication : que ce

(1) *Lengua de bou* (langue de bœuf), désigne dans le midi de la France la *Fistuline hepatique.*

(2) *Manette* et *Manetos* rappellent à Toulouse la Clavaire coralloïde.

(3) *Barbes* est dans le Roussillon le nom qu'on donne aux *Hydnes* comestibles (*H. repandum*, *H. sinuatum*, *H. squamosum.*

(4) C'est le nom vulgaire donné dans l'Hérault au *Morchella esculenta.*

genre représentait un démembrement de l'ancien genre *Erisyphe* (1), ce qui est exact, mais j'ai été questionné quelquefois et tout récemment encore, pour expliquer dans lequel de ses ouvrages le Docteur Leveillé avait proposé ce genre. Un de mes correspondants de Londres veut bien m'écrire, à la date du 16 décembre dernier, a peu près ce que m'écrivait il y a quelqnes années un botaniste parisien : « J'ai parcouru la série des Annales des sciences naturelles, depuis la Monographie des Erysiphe (où il n'est pas question du genre *Microsphæria*), je n'ai pas même trouvé ce nom générique. » Je consigne ici ma réponse qui se rattache à l'histoire peu connue parait-il du genre en question.

Dès l'année 1866, je m'étais préoccupé de ce genre que j'avais vu cité pour la première fois dans l'*Index fungorum* d'Hoffmann (1863), et je m'adressai à son savant créateur pour obtenir un éclaircissement. Voici ce que j'appris de lui à la date dn 28 novembre : « Depuis que j'ai publié ma disposition méthodique des espèces du genre Erysiphe (Ann. sc. nat., 3e série, t. 15, 1851), j'ai dû inscrire dans les herbiers et dans ma correspondance au lieu et place du nom de *Calocladia*, nom imposé à ma 5e division des Erysiphées, le nom nouveau de *Microsphæria* qui n'a pas été donné encore comme le premier à une autre plante. Au surplus, ce changement de nom ne comporte aucune modification dans mon travail sur ces petits champignons, et tous mes *Microsphæria* représentent exactement tous mes anciens *Calocladia*. »

Telle fut l'explication que j'obtins alors. De l'aveu même du maître, c'était un nom substitué à un autre « dans les herbiers et dans la correspondance. » M. H. Hoffmann avait dit, *loc. cit.*, à la suite du nom : « Voir genre *Erysiphe* », tout en visant le mémoire de Leveillé (*Ann. sc. nat.* 1851), qui mentionne le genre *Calocladia*, et nullement le genre *Microsphæria*.

En 1867 parurent deux Flores cryptogamiques importantes. La première, celle des frères Crouan (*Florule du Finistère*), cite quelques espèces dn genre *Calocladia*, et ne dit pas un mot du genre *Microsphæria*. L'autre celle de Jean Kickx (*Flore cryptog. des Flandres*), cite bien le genre *Microsphæria* en visant, comme l'a fait M. H. Hoffmann, la monographie des Erysiphes, mais il dit un peu plus que ce dernier auteur. Un renvoi qui accompagne le titre générique de *Microsphæria* porte : « *Caloclaria* Lev. *Olim.* » Les floristes qui ont mentionné depuis cette époque le Gen. *Microsphæria* visent tous (du moins ceux dont j'ai feuilleté les ouvrages) assez inexactement l'étude de Leveillé de 1851.

(1) *Clavis analytica Generum :*

Conceptacula.	*Monosporangia.*	*Appendiculae.*	*Ramoso-dichotomae.*	*1 Podosphaera*
			Floccosae.	*2 Sphaerotheca.*
			Aciculatae.	*3 Phyllactinia*
			Uncinatae.	*4 Uncinula*
	Polysporangia.	*Appendiculae.*	*Ramoso-dichotomae.*	*5 Microsphaeria seu Calocladia.*
			Floccosae.	*6 Erysiphe.*

Quant à l'abandon du nom de *Calocladia* par son auteur, il était en effet motivé jusqu'à un certain point par l'emploi antérieurement fait par Gréville de ce même nom pour distinguer un genre de Phycées, mais là pouvait ne pas être le véritable motif de cet abandon, puisque le monographe des Erysiphées conservait dans sa deuxième division un nom (*G. Sphærotheca*) que Chamisso avait déjà donné à une plante du Brésil. Je doute que la note inédite de Leveillé soit la seule lumière à invoquer pour l'origine du genre qu'il a créé, et je demande à mon tour, un éclaircissement à mes lecteurs mieux informés.

C. R.

DE LA CONSERVATION DES CHAMPIGNONS AU POINT DE VUE SCIENTIFIQUE.

M. Alphonse de Candolle (*Sur un exemple de conservation remarquable de feuilles et de fruits verts dans de l'eau salée.* Genève, octobre 1878), signale la conservation d'une branche de caféier (feuilles et fruits), dans un bocal d'eau salée hermétiquement clos, cela depuis 53 ans et présentant la couleur et l'aspect d'un rameau récemment détaché de la plante vivante. Ce savant propose aux chimistes qui dirigent les laboratoires, de rechercher les procédés efficaces pour remplacer par l'eau salée, par exemple, qui semble convenir aux produits végétaux de coloration verte; l'alcool trop coûteux employé jusqu'à ce moment dans les cabinets d'histoire naturelle. Il leur recommande « *d'essayer sur les champignons qu'il serait si utile de pouvoir conserver avec les couleurs.* »

Rien ne serait plus utile en effet que de pouvoir conserver, à l'état de nature, des espèces qui desséchées ne sont plus reconnaissables et qui, d'un autre côté, malgré les préparations défensives (1), sont promptement attaquées et souvent détruites entièrement par les insectes. Il est encore des espèces telles que les *Coprins* qu'on ne peut conserver dans l'herbier à cause de leur rapide décomposition. Le seul liquide employé jusqu'à ce moment est dispendieux et rend un mauvais service, c'est l'alcool étendu d'eau qu'il faut renouveler de temps en temps, pour maintenir sa transparence, et qui malheureusement prend rapidement la teinte colorée de l'objet qu'il doit conserver. Selon Barelle on pourrait employer un litre d'alcool rectifié pour huit litres d'eau que l'on filtre après y avoir fait fondre 8 grammes d'acetate de plomb cristallisé ; cette dernière substance que nous avons essayée aide un peu, nous le reconnaissons, à la préservation de la couleur, mais cette conservation est encore trop limitée.

Nous joignons nos vœux à ceux du savant botaniste de Genève et nous applaudirions de grand cœur à la découverte du moyen depuis

(1) Pour préserver les champignons desséchés de l'atteinte des insectes (Dermesset, Ptines, Bostryches, etc.), on les plonge deux ou trois fois dans une solution de sublimé (15 grammes de dento-chlorure de mercure dissous dans 200 grammes d'alcool).

longtemps ambitionné par les amis de la mycologie. Un habile chimiste, M. Filhol, directeur de l'Ecole de médecine de Toulouse, est bien parvenu à isoler la matière colorante rouge des Russules. Appeler l'attention des chimistes sur le vœu de M. Alph. de Candolle, c'est peut-être demander de leur part un effort moindre que celui qu'a dû leur coûter les expériences toxicologiques acquises.

La plupart des Agarics sont si fragiles, qu'il est difficile de conserver leurs formes dans l'herbier et plus difficile encore de conserver leur couleur. Les modèles en cire ou en plâtre que l'on connaît, sont bien inférieurs à un bon dessin en couleur, et ce dernier serait bien vitement éclipsé par la conservation du champignon lui-même dans un bocal dont le liquide serait net et transparent, et n'attaquerait point la couleur.

M. Alphonse de Candolle dit ceci dans le travail dont nous venons de parler :« Mon échantillon de Caféier a été remis dans de l'eau salée dont la température, élevée d'abord au bain marie, ensuite portée à l'ébulition, était revenue à 80° environ. *Les feuilles et les fruits ne sont plus aussi verts.....* » C'est l'application du procédé Appert pour la conservation des végétaux destinés à l'alimentation et qui a le feu pour agent principal. Le bain marie opère doucement une fusion des principes constituants et fermentescibles (on sait que la privation d'air exclue toute fermentation), mais l'emploi du calorique a été, jusqu'à présent, un altérant invincible de la couleur, notamment des couleurs vives, si bien que les praticiens qui traitent les fruits et les légumes verts à conserver pour l'alimentation, font une seconde opération pour rendre au moyen d'un acide, la couleur que l'ébulition leur a fait perdre. M. Thénard a fait des expériences très concluantes sur la conservation des groseilles, des cerises et autres fruits, mais il n'a pu empêcher le liquide conservateur d'emprunter la coloration du fruit qu'il devait protéger.

Il s'agit de trouver, comme le souhaite M. Alph. de Candolle, pour les champignons, non destinés à la consommation, une substance économique qui demeurerait transparente et n'altèrerait ni le tissu, ni la couleur naturelle du champignon à conserver en flacon (1).

C. R.

(1) J'ai essayé l'eau distillée contenant le sel commun et l'acide acétique en dissolution (50 grammes de chacune de ces substances pour un litre d'eau); j'ai essayé encore la gélatine préconisée en Amérique pour la conservation des substances alimentaires et aussi le sulfate de zinc, sur le conseil de M, Timbal-Lagrave (56 grammes en dissolution dans un litre d'eau). Mais ces tentatives de conservation intacte et à long terme des champignons, ne datent pas d'assez longtemps pour que je puisse les indiquer encore comme absolument satisfaisantes.

On a tenté de conserver les grandes espèces de champignons charnus, érigées à l'air libre, dans le cabinet du collectionneur, avec le port et la couleur qu'elles ont dans la nature. Quoique entièrement desséchées au moyen d'une première immersion dans l'alcool à 28°, et d'une seconde immersion dans une solution de silicate de potasse ou de soude à 28° qui solidifie le végétal, ces espèces ainsi préparées, ne présentent pas des conditions recommandables. Cette dernière préparation ne vaut certes pas mieux que la compression du champignon dans la fascicule de l'herbier, alors surtout

ÉTUDES ET PRÉPARATIONS MICROSCOPIQUES DES CHAMPIGNONS.— PLANCHES A MICROSCOPE DE M. LE PASTEUR VIZE.— MICROSCOPE PHOTOGRAPHIQUE DE M. LE Dr CH. FAYE.

Nous renvoyons souvent nos correspondants qui veulent bien nous questionner sur le meilleur moyen d'étudier microscopiquement les champignons, notamment les petites espèces, d'abord au chapitre XIII de notre *Histoire des champignons d'Europe*, consacré à l'emploi des verres amplifiants, à la composition et à l'usage des liquides conservateurs, à la préparation des test-objets, etc., et aussi à l'excellent ouvrage de notre gracieux ami M. le professeur H. Van Heurck, qui est ou qui devrait être aujourd'hui dans les mains de tous les observateurs. Notre recommandation en faveur de ce dernier ouvrage est d'autant plus opportune en ce moment, que l'habile professeur d'Anvers, vient de donner une 3e édition de son livre intitulé : *Du microscope et de son application aux études d'anatomie végétale* enrichie de faits nouveaux qui intéressent à un haut degré tous les micrographes (1).

Voici en résumé ce que nous avons dit quelquefois et qu'il est bon peut-être de retenir. Les grossissements que l'on emploie de préférence pour l'étude des champignons sont 50, 200 et 500 diamètres. On aura rarement besoin d'aller au delà. Cette indication concerne uniquement l'étude des champignons, car pour l'étude des algues inférieures et surtout des Diatomées, on emploie ordinairement de plus forts grossissements.

Peu importe la forme du microscope dont on se servira, l'essentiel c'est que les lentilles soient parfaites et que la monture de l'instrument soit stable et propre aux recherches qu'on se propose de faire. On préfère avec raison, aujourd'hui, les instruments verticaux. Un petit microscope fort bon et suffisant pour la plupart des recherches, est le microscope de M. Arthur Chevalier, avec un oculaire et un objectif nº 3, grossissant de 50 à 250 fois ; ce microscope ne coûte

que l'on a pratiqué les coupes transversales recommandées par Klotsch, pour l'étude des tissus et des organes de végétation, et que le tout a été plongé dans un bain de deuto-chlorure de mercure (sublimé corrosif dissous dans l'alcool). Dans la préparation sodifiée au moyen du silicate de potasse, le champignon se racornit et les couleurs s'altèrent très promptement quels que soient les soins ingénieux exercés par le préparateur.

M. Boutet de Beauvais a indiqué (*Session mycologique de Paris* 1876), un liquide conservateur composé d'acide silicique dans la proportion de 3 grammes, de 15 grammes d'alcool et de 5 grammes de glycerine pour un litre d'eau « pouvant conserver les champignons alimentaires pendant au moins trois mois ; » mais cette recette ne répond pas encore à notre desiderata.

M. Ch. Torchon (même Session), a proposé à son tour le pétrole et la benzin comme « pouvant conserver pendant plusieurs mois » les champignons pour l'étude avec leurs formes et leurs couleurs, mais encore il s'agit d'une durée limitée!

(1) Un vol. in-8o, avec 12 pl. et 170 fig., E Rumlot, Bruxelles, 1878, prix : 10 fr.

que la modique somme de 75 francs. En ajoutant avec cet instrument un objectif supplémentaire puissant, l'on pourra se tirer d'affaire dans toutes les circonstances, où il ne s'agira pas de résoudre les détails les plus difficiles.

Pour l'étude des plus petites espèces de champignons, telles que les Mucedinées, etc., pour l'observation des spores, des basides et cystides des Hyménomycètes, on aura besoin comme liquides conservateurs de solutions de chlorure de calcium (1) et de glycerine (2). Une solution ammoniacale de carmin viendra parfois à propos pour colorer les cellules ou leur contenu et une solution de potasse caustique sera employée pour désagréger les cellules en détruisant la matière intercellulaire. On pourra encore, dans les cellules, faire apparaître en bleu l'amidon informe àl'aide d'une solution iodée (3), et par l'addition de l'acide sulfurique employé après une solution sucrée, obtenir la coloration en rose de la matière azotée contenue dans les mêmes cellules.

Toutes les préparations mycologiques se faisant dans les liquides, on devra commencer par former la cellule qui contiendra le liquide. On prendra, à cet effet, la lame de verre que l'on destine à servir de porte objet, et l'on appliquera au centre et vers le haut et le bas de la lame, au moyen d'un pinceau, deux petites bandes conséquemment séparées, de vernis noir de deux centimètres environ de longueur sur 30 mm. environ de largeur. On laissera sécher le vernis et ensuite on donnera encore deux ou trois couches de vernis, sur la première couche selon l'épaisseur de l'objet que l'on désirera renfermer dans la cellule. Le vernis étant bien sec, on déposera au milieu du verre une goutte du liquide que l'on doit employer, on y plongera l'objet à étudier que l'on recouvrira du couvre-objet. Il ne restera plus qu'à éponger le liquide qui peut déborder latéralement, à donner une couche de vernis noir sur la surface supérieure du couvre-objet à l'endroit où on a donné les premières, et latéralement aussi de façon que la cellule soit exactement fermée. Quelques mycologues collent avec du silicate de potasse aux deux extrémités du porte objet deux bandes de verre, afin de pouvoir supporter les préparations sans endommager le couvre-objet.

Voici en quelques mots les procédés généraux à suivre dans l'étude microscopique des champignons. S'il s'agit des grandes espèces, on fera des coupes à travers les diverses parties du chapeau, du stype et du mycelium, et ces coupes seront examinées au microscope et traitées

(1) La préparation de cette solution est de 1 partie de chlorure et de 3 parties d'eau distillée. La solution doit être filtrée et bien garantie de la poussière ; on s'en sert pour les objets transparents.

(2) La glycerine s'emploie pure. Il faut qu'elle ne contienne aucune impureté. On s'en sert pour les objets peu transparents et aussi pour les préparations pulvérulentes qui s'altéreraient dans le chlorure de calcium.

(3) Le terme moyen de la solution d'expériences, doit être ainsi composée : Iode 5 cent., iodure de potassium, 14 cent., eau distillée 20 gramm. (voir *Cryptog. illustrée*, fam. des Lichens, pag. 23, (chap. *Etude des Lichens*).

par les réactifs. Le moyen élémentaire et on ne peut plus facile de voir les spores dans la plupart des Hyménomycètes, consiste à placer la surface fructifère du sujet que l'on veut étudier sur une glace posée horizontalement. Après quelques heures, lorsqu'on vient à enlever le champignon, on trouve la place qu'il occupait ternie par une matière pulvérulente entièrement composée de spores.

Quant aux petits champignons inférieurs, s'ils croissent librement, on n'aura qu'à débrouiller les filaments du mycelium à l'aide d'une fine aiguille emmanchée du genre de celles dites *à cataracte.* Pour ceux, au contraire, qui croissent sur d'autres végétaux, on devra faire soigneusement des coupes à travers le tissu de ceux-ci pour examiner de quelle façon ils y sont implantés, les réactifs viendront ici fort à propos. L'étau à main, sert à serrer, entre de la moelle de sureau les objets minces dont on veut avoir des coupes transversales.

On peut cultiver les champignons dont on veut faire une étude spéciale. On commencera par les faire germer. A cet effet, on prendra deux grandes lames de verre et un carton épais d'égale grandeur. Ce carton sera percé au centre d'un trou proportionné. On commencera par tremper le carton dans l'eau, de façon à bien l'imbiber, puis on l'appliquera sur les lames de verre; dans l'espace resté libre par le trou, on sèmera les spores, puis sur le carton on appliquera la 2e lame de verre, de façon que les spores se trouvent emprisonnées dans une espèce de cage vitrée. On placera cet appareil, appuyé sur deux baguettes, au-dessus d'un vase contenant de l'eau et le tout sera recouvert d'une cloche de verre. Si le carton se desséchait trop, on y ajouterait de l'eau par le côté. Lorsque le mycelium est obtenu, on le dépose sur du sable ou du terreau humide sous une cloche de verre, et l'on peut ainsi observer son développement ultérieur. « Il y a une source d'erreurs qui peut s'introduire dans la méthode superficielle de culture employée par des expérimentateurs imprudents, ont fait remarquer MM. Cooke et Berkeley (1); c'est la possibilité que des spores étrangères que l'on ne demande pas s'introduisent spontanément dans les semis. » Pour éviter cette germination adventive, on fait usage dans les laboratoires anglais de divers appareils appelés: « Machines à culture pure, » de l'aveu même des savants Mycologues qui nous ont entretenu de ces appareils, les instruments les plus ingénieusement construits ne peuvent pas remplacer l'attention et l'intelligence de l'observateur.

Nous recommandons aux personnes qui n'ont pas le loisir ni la patience de faire elles-mêmes leurs préparations microscopiques de champignons, les planches à microscope de M. le Pasteur J.-E. Vize. Nous avons reçu de ce botaniste micrographe une série de planches

(1) *Le Polymorphisme chez les champignons.* (Extrait de la *Bibliothèque scientifique internationale*).

faites par lui et qni nous ont paru fort bonnes. Ce sont les organes de reproduction de divers *Fungi* traités comme nous l'avons indiqué sur des lames de verre dans une solution de glycerine et recouverts avec un soin minutieux par un convre-objet circulaire répondant assez exactement à l'ouverture de l'oculaire du microscope, Ce couvre-objet de l'invention de M. Vize, est capable de protéger indéfiniment l'organe conservé (1).

Un zélé micrographe, M. le docteur Ch. Fayel, poursuit depuis plusieurs années le moyen aisé, c'est-à-dire pratique de photographier directement, à quelque grossissement que ce soit et sans toucher au microscope, tout objet visible sur la platine. De tentative en tentative, l'habile opérateur est parvenu à perfectionner son invention et il obtient aujourd'hui très-aisément la conservaiion de l'oculaire pour photographier des coupes histologiques. On lira avec intérêt les essais de M. Fayel, dans les nos 1, 2 et 4 du *Brebissonia* de M. G. Huberson (1878). Nous nous bornons à détacher de cet intéressant travail la description du microscope de M. Ch. Fayel, qu'il appelle avec raison : *mon microscope photographique*, c'est l'auteur qui parle : « Chacune des trois lentilles dont se compose l'objectif ordinaire va en augmentant de diamètre dans leur ordre de superposition, et par suite est supportée par des montures de plus en plus larges, pour commencer le cone par lequel je remplace le tube cylindrique du microscope actuel. A une distance calculée d'avance se place dans le cone la lentille de champ ; puis enfin l'oculaire lui-même, séparé de celle-ci par un intervalle plus ou moins considérable, selon son foyer combiné avec celui de l'objectif pour fournir l'image virtuelle. Comme on le voit, je modifie totalement la forme du microscope usuel, mais sans rien changer à ses combinaisons optiques. Grâce à cette innovation, je lui fais produire des images bien plus étendues en surface, quel que soit le grossissement employé. J'introduis ce microscope comme l'ancien, dans une chambre noire, et il ne me reste plus qu'à trouver, par le calcul ou par le tâtonnement ce que chacun, du reste, pourra trouver lui-même avec un peu de patience et de bonne volonté ; les points de repère auxquels je devrai arrêter le tirage, pour que la coupe, étant au point à l'oculaire, s'y trouve automatiquement sur la glace dépolie et par conséquent sur la plaque sensible. » Ce nouveau microscope a été construit à Paris, sur les données de l'inventeur ; par M. Verick. Le microscope, avec la chambre noire et sa lentille forment un appareil complet. On n'a pas besoin d'être photographe pour en faire usage. C. R.

---

(1) La série de 24 planches à microscope (Champignons, Lichens, Algues, Muscinées et Fougères), préparée par M. J.-G. Vize.—Forden Vicarage à Welshpool, Angleterre, est expédiée en échange d'un bon d'une guinée sur la poste.

DU TELEPHORA PALMATA Fries, FORMA PARADOXA Nob.

L'an dernier à cette même époque, un propriétaire de la commune de Belberaud (Haute-Garonne), M. Despax découvrit, selon la mention qu'en fit l'*Echo de la Province*, du 5 décembre « au bas des murs de la chapelle du château qu'habita jadis Mgr Ortric, son parent, un champignon monstrueux développé hors de l'action des rayons lumineux. » C'était une expansion pypracée et rayonnante d'une étendue en circonférence de plus de 20 centimètres de diamètre, fragile, rayonnée, « de couleur fauve clair, » se détachant avec facilité de la muraille qu'elle tapissait. Ce champignon me fut offert, et bien que son habitat (une muraille revêtue d'une couche de gypse), eût pu embarrasser ma détermination, je n'hésitai pas à reconnaître dans cette singulière production un des trois champignons que M. L. Soubeyran recueillit en 1856, à la base des poutres de soutènement des travaux souterrains de l'Etablissement thermal de Bagnères-de-Luchon, et que C. Montagne signala (*Bulletin de la Société botanique de France*, tom. III, pag. 216), comme un état de dégénérescence probable du *Telephora palmata* Fries (un *Merisma*, pour Persoon; un *Clavaria*, pour Scopoli et un *Ramaria*, par Holmskjold.)

M. Despax vient de faire une nouvelle cueillette de son champignon monstrueux, et il a bien voulu me l'accorder toute entière. Cette fois, mon obligeant collecteur m'a apporté le Téléphore avec des fragments du corps auquel adhérait sa base (stipe excessivement réduit), sub-stipitée rappelant cette sorte de griffe mais aplatie, des Laminaires. C'est bien sur une poutre de sapin et dans un lieu bas et humide, habituellement privé de lumière que le champignon de Belberaud s'est montré une deuxième fois. Voilà donc la présomption de C. Montagne confirmée (1).

L'exemplaire étudié par Montagne ne dépassait pas 9 centimètres de largeur; ceux de la récolte de M. Despax en mesuraient plus de 20 ! Le champignon de Belberaud de la deuxième récolte, montre la couleur bai noirâtre uniforme qui appartient au type normal et que présentait le champignon de Bagnères-de-Luchon « aussitôt qu'il eût subi l'action de la lumière. » Son point d'attache au plancher ou aux traverses de ce plancher établi en bois de pin et de sapin est légèrement épaissi, relativement à l'expansion papyracée et tout à fait uniforme de l'hyménophore, de plus, le pseudo-stipe est plus foncé de couleur; il est presque noir. La membrane hyméniale qui faisait

(1) Ignorant l'essence du bois sur lequel M. Soubeyran avait recueilli le champignon de Bagnères-de-Luchon, C. Montagne avait dit : « Je ne dois pas me dissimuler qu'il reste une difficulté qui pourrait bien infirmer ma détermination, c'est l'habitat du champignon. Le type (*Telephora palmata*), croît sur la terre, mais exclusivement, à ce qu'il paraît dans les bois de pins. Si les poutres qui en supportent ce que je considère peut-être un peu témérairement comme sa dégénérescence, sont faites de pin ou de sapin, je m'écarte sans doute peu de la vérité, ou du moins m'en rapproché-je davantage (*loc. cit.*, pag. 219.)

défaut dans le champignon récolté en 1877, se montre dans quelques-unes des expansions recueillies en 1878. Dans le premier champignon, incontestablement développé hors des rayons de la lumière, la coloration est moins sombre que dans les nouveaux exemplaires récemment récoltés. L'air et la lumière ont-ils fait moins défaut qu'en 1877 au développement du Téléphore de Belberaud (1) ?

Nous avons constaté deux formes : 1° Un hyménophore divisé à 8-10 centimètres de sa base par des lanières plus ou moins étroites parcourues dans le sens de la longueur, par des nervures dichotomiques successives très-fines et très-nombreuses, telles que les avait observées C. Montagne ; 2° un hyménophore flabelliforme (les lanières exactement soudées entre elles), formant un tissu compacte.

Issu du mycelium existant dans la vieille traverse en bois de pin et que l'humidité a ramené à l'état de végétation, le champignon s'est développé horizontalement d'abord sur la face de la traverse, entre le bois et le mur, dans un espace presque inappréciable et qu'explique très-bien l'amincissement de l'hyménophore; puis il a gagné le mur en continuant son évolution insolite. Cette circonstance est d'accord avec ce que l'on sait de la façon dont se comporte le mycelium des champignons lorsqu'il est placé exceptionnellement dans un milieu où il ne trouve plus réunies les conditions d'espace, d'air, de chaleur, de lumière et d'humidité nécessaires au développement normal. D'habitude, le mycelium s'étiole et se dessèche sans avoir rien produit, où il s'allonge, se ramifie, s'étend comme s'il cherchait l'air, la lumière qui lui manquent et, ne les trouvant pas, produit des êtres imparfaits souvent méconnaissables (Voir mon *Histoire des champignons d'Europe*, chapitre *Tératologie mycologique*, pag. 36 et suivantes).

La construction du plancher de la chapelle du château de Belberaud, remontant à une époque fort avancée (à plus de cent années, m'a-t-on assuré), nons donne un exemple remarquable de la durée du mycelium. On a donc une nouvelle preuve que cet organe de la vie de la plante peut qnelquefois se dessécher durant un temps presque illimité sans perdre sa faculté végétative, et qu'il peut reprendre cette faculté s'il rencontre nne atmosphère humide et chaude à la fois.

Je distribue le Téléphore de Belberaud dans mon *Exsiccata*, sous le nom da *Telephora palmata F. paradoxa.* C. R.

(1) On est assez d'accord pour admettre que la privation de lumière est sans influence sur la coloration. Une seule exception semble être offerte par le Telephore des acquéducs souterrains de Bagnères-de-Luchon. Il serait bon de vérifier s'il n'existe pas, comme cela doit être, dans le tissu du *Telephora palmata*, ou plutôt dans les formes anomales de Luchon et de Belberaud, une matière propre, capable de former avec l'oxigène une combinaison de couleur particulière.

BIBLIOGRAPHIE

Atti della societa crittogamologica italiana, 1 vol. gr. in-8°, Milan 1878 (1).

La place d'honneur dans nôtre Revue bibliographique revient à l'importante publication de la Société cryptogamique italienne. C'est le premier volume que l'élite des cryptogamistes italiens, dédient à la mémoire de G. de Notaris, fondateur de la Société. A côté des travaux algoologiques, accompagnés de belles planches, dus à M. le professeur F. Ardissone, figurent divers travaux mycologiques, notamment le *Genera Pyrenomycetum hypocreacearum* etc., de M. A. Saccardo. Les espèces connues de la tribu des Hypocréacées s'élèvent en ce moment à 350. Le savant professeur de Padoue a compris dans sa distribution systématique divers genres nouveaux pour lesquels il donne une diagnose en latin, et cite divers exemples des espèces rentrant dans les coupes ingénieuses qu'il propose. Voici ces nouveaux genres : *Nectriella**, *Chilonectria*, *Hyponectria**, *Winteria**, *Passerinula**, *Metanectria*, *Lisea**, *Paranectria*, *Gibberella**, *Cesatiella**, *Hypocrella*, *Ophionectria*, *Pleonectria**, *Thyronectria**. (Les diagnoses des espèces suivies d'une *, sont reproduites d'après les travaux récents de l'auteur parus dans son œuvre périodique *Michelia*, I et II, et d'après le *Grevillea*.) Nous ne pouvons pas analyser la *Partie bibliographique des Atti*, qui est elle-même un résumé des travaux cryptogamiques parus dans l'année et qui sont parvenus à la Société. Nous constaterons seulement que c'est une revue complète, très exacte, divisée en deux grands embranchements; *Publications italiennes* et *Publications étrangères*, subdivisées ensuite par familles, savoir : *Algues*, *Champignons*, *Lichens*, *Mousses* et *Hepatiques*. La partie consacrée aux travaux mycologiques comprend 91 articles, dont quelques-uns d'une certaine étendue et enrichis d'observations importantes. Cette revue est signée par une autorité, M. le professeur F. Ardissone promoteur de la Société cryptogamique. La table complète des deux séries de l'*Herbier cryptogamique italien* parvenu en ce moment au 38e fascicule (1900 numéros), clôture le volume.

C. Kalchbrenner et St. Schulzer. Icones Selectae Hymenomycetum Hungariæ (IVe Fascicule), gr. in-folio. Buda-Pest, 1878.

Voici, au point de vue de la science et de l'art, l'œuvre marquante de notre époque. C'est une splendide illustration par la chromo-

(1) Les actes de cette Société sont mis en vente au prix de 15 fr., en même temps que les livraisons de l'*Erbario*, à la librairie Dumolard, Corso Vitt. Emanuele, 21, à Milan, au prix de 10 fr. la livraison,

lithographie d'un choix de 107 grandes espèces de champignons nouveaux de la Hongrie, accompagnés de la double description des auteurs en langue latine et magyare. Comme les précédents fascicules, le 4e (daté de 1878), a été publié sous les auspices de l'Académie des sciences de Hongrie. Les savants auteurs des *Icones* entendent-ils clôturer leur publication à la planche 40e? Nous souhaiterions le contraire. Qu'ils nous permettent de rappeler à leur sagacité le mot d'un père de la botanique applicable sans doute au sol fécond de la Hongrie : « Le champ est grand ouvert pour y faire encore gerbe, il y en a plus que l'on en a moissonné! »

Les espèces nouvelles décrites et figurées dans le fasc. IV, sont les suivantes : *Boletus duriusculus* Schl.; *Boletinus curvipes* Kalch. (genre créé par M. Kalchbrenner, pour une division du *G. Boletus*); *Polyporus peronatus* Schl.; *P. osseus* Kalch.; *P. cadaverinus* Schul.; *P. Evonymi* Kalch.; *P. Kalchbrenneri* Fr.; *P. Pallidus* Schul.; *P. Tiliae* Schul.; *Hydnum fuligineo-violaceum* Kalch.; *Irpex Pavichii* Kalch.; *Clitocybe vulpecula* Kalch.; *Collybia fodiens* Kalch.; *Pholiota rufidulus* Kalch.; *Pluteolus dictyotus* Kalch.; *Phallus imperialis* Schul.

G. Bolle et F. de Thümen. Contribuzioni alle studio dei fungi del litorale. (Extrait du *Bulletin italien des sciences naturelles*), nº 2, année III.)

Il s'agit, dans cette étude de la révision, des champignons qui attaquent les végétaux utiles d'une province autrichienne (l'Istrie et le Littoral), dont la végétation est aussi riche que variée; c'est un des rares travaux qui aient été entrepris dans cet ordre d'idées. Il intéresse l'agriculture et la botanique à la fois. Comme le disent avec raison les auteurs dans leur Préface : « La connaissance certaine du développement, du mode de propagation, des circonstances qui favorisent l'apparition et les dégâts de la plante parasite sont indispensables pour arriver à découvrir le moyen efficace de la combattre. » C'est dans ce but louable que MM. Bolle et de Thümen ont écrit la première partie de leur travail limitée aux Champignons nuisibles pour les plantes cultivées, les arbres à fruits et les essences forestières du littoral. 37 espèces sont nouvellement décrites dans ce travail qui en énumère 227 récoltées dans l'intervalle du mois d'octobre 1876 au mois d'octobre 1877. Les auteurs donnent le dessin des organes de reproduction et de végétation amplifiés de leurs nouvelles espèces.

L. Quélet. Les champignons du Jura et des Vosges, 3e partie, fig. I-IV. (Extrait des Mém. de la Soc. d'Emulation de Montbelliard.)

C'est la continuation de l'ouvrage important élevé par l'auteur à la science mycologique dans la région qui comprend une partie du Jura

septentrional et des Vosges méridionales, riche par le nombre des individus et plus riche encore par les espèces intéressantes qu'elle produit. Echelonnés presque de siècle, en siècle quatre maîtres de la science, Jean Bauhin, Schæffer, Bulliard et Mougeot, ont décrit ou fait connaître divers champignons du Jura. Il était réservé à M. le Docteur Quélet, de poursuivre les recherches de ces savants.

Le fascicule III de son livre comprend : 1° *Hyméniées, Péridiées* et *Cupulées* (3e supplém.). II. *Myxogastres*. III. *Nuclées*. M. Quélet désigne par le titre de *Nuclées*, la division qui répond aux *Pyrénomycètes* de Fries. Il décrit dans ce vaste groupe, le plus considérable de toute la famille des champignons, que Fries était tenté d'élever au rang de famille distincte et qui, selon le Mycologue suédois, ne comprendrait pas moins de cent mille espèces ! Il décrit, disons-nous, 350 espèces seulement ; mais il se borne à mentionner l'état parfait ou ascophore des Nuclées. Il ne parle que rarement des conidies, des spermaties ou des stylospores. « Ces divers organes de végétation et de fécondation, dit M. le Dr Quélet, étant encore inconnus chez la plupart des espèces, il en résulterait si l'on voulait tenter prématurément leur histoire, des erreurs et de la confusion. » Cette sage réserve fait prévoir que l'auteur n'a pas dû accepter les coupes génériques sans cesse proposées depuis quelques années dans l'embranchement des Pyrénomycètes. Il se montrera sobre de distinctions ne reposant pas sur des caractères d'une valeur réelle. Cependant il a cru pouvoir créer dans l'embranchement dont il s'agit, trois genres nouveaux : le genre *Lassiella* (exemple : *Sphæria ovina* Pers. que Fuckel rattachait à son genre *Leptospora* et De Notaris, au *G. Lasiosphaeria*). Le genre *Ampullaria* (Ex : *Sphaeria acuta* Fr. compris par Berkeley dans le genre *Aposphaeria*, par Fuckel dans le *G. Pleospora* et par De Notaris dans le *G. Leptosphaeria*). Le genre *Cryptella* (ex. *Sphaeria cubicularis* Fr.).

Elève et ami du célèbre mycologue d'Upsal, M. Quélet ne s'écarte guère dans son travail de la méthode Friesienne ; il indique avec soin les dimensions des périthèces, des spores, des conidies, etc., et cette information importante qu'on ne retrouve pas dans tous les livres descriptifs de mycologie, même les plus récents, peut faire excuser une lacune qui oblige le lecteur de son livre à recourir à d'autres ouvrages, nous voulons parler de l'absence de la synonymie des espèces. Les quatre planches qui accompagnent le fasc. III donnent le port et les détails anatomiques amplifiées de 122 petites espèces de champignons.

Commmentarius in cel. L. Queletii dissertationum : « *Sur la classification et la nomenclature des Hyméniés* » scripsit E. Fries. Suivi des **Remarques de M. le Dr Quelet.** 1877.

Ce *Commentaire* du célèbre mycologue d'Upsal, son dernier écrit sans doute, n'était peut être pas destiné à la publicité. Adressé à son

ami, il tendait à expliquer diverses citations du précieux livre : *Hymenomycetes Europœi*, et à appeler l'attention de l'auteur sur diverses propositions faites par celui-ci dans ses *Champignons des Vosges et du Jura* ainsi que dans son récent écrit. Il s'agissait de quelques divergences de vues sur la délimitation des genres, de doubles emplois dans les noms spécifiques et de la multiplication des espèces tantôt considérées comme formes ou variétés, et tantôt comme espèces, selon la tendance respective des auteurs.

Il eût été bien regrettable pour les progrès de la mycologie, que le *Commentaire* et la réponse qu'il a nécessité n'eussent pas vu le jour. Le lecteur a pu se former une opinion entre les deux dires opposés, et dans tous les cas, il a pu par cette nouvelle information mieux comprendre les ouvrages fondamentaux de Schæffer, de Batsch, de Bulliard et de Persoon, ainsi que certaines publications des contemporains, souvent citées par Fries dans les hyménomycètes d'Europe.

Avant d'aborder la justification de ses assertions dubitatives ou affirmatives, M. le Dr Quélet avait déclaré que « ne croyant pas au *nec plus ultra* des investigations humaines, pas même dans la connaissance des champignons, il n'hésitait pas à sacrifier quelquefois les idées de la veille à celle du lendemain, et qu'il acceptait le reproche que l'illustre professeur semblait vouloir lui adresser en ce moment. »

C. Gillet. Les Hyménomycètes ou description de tous les champignons qui croissent en France, 2 vol. in-8°, avec 133 pl. coloriées, 1871-1878.

L'année 1878 a vu terminer l'importante publication de M. Gillet, destinée à remplacer en France dans les mains de l'amateur de champignons l'ouvrage de Bulliard qui devient tous les jours plus difficile de se procurer même incomplet. L'auteur donne pour chaque espèce une description détaillée et d'une exactitude rigoureuse. Tout en restant scientifiques, ses diagnoses françaises sont à la portée des gens du monde. La synonymie est suffisante et la nomenclature vulgaire a été légitimement châtiée. Un mérite incontestable de l'œuvre et qui soutiendra longtemps son succès, consiste dans le soin qu'a apporté l'auteur à la représentation des espèces. Le dessin et la couleur sont vrais. M. Gillet s'est montré aussi bon peintre qu'excellent monographe et cette perfection atteinte, est bonne à noter alors qu'on rencontre parmi les nouveautés scientifiques de luxe des ouvrages dont les planches ont été favorisées pour l'œil. La nouvelle édition des champignons de la France, de M. Cordier, qui fait honneur à la librairie Rotschild comme œuvre typographique est de ce nombre. M. Gillet a été inspiré par la nature ; il a pris ses modèles sur le vif, et les vrais amis de la mycologie doivent lui savoir gré d'avoir préféré l'*utile à l'agréable !*

Parmi les nouvelles espèces propres à M. Gillet et qui sont repré-

sentées dans son ouvrage, nous citerons : *Lepiota Morieri*, *L. carneifolia*, *L. setiformis*, *Tricholoma lilacinum*, *Clytocybe insignis*, *C. papillata*; *Lepista Alexandri*, *Russula punctata*, *Collybia fœtidissima*, *Galera pubescens*, *Pratella rubella*. Une belle espèce des environs boisés d'Alençon, fort rare sans doute, car elle n'a pas été rencontrée de nouveau, un *Hypholoma*, représenté également, a été décrit par Fries, en l'honneur de M. Gillet, c'est l'*H. Giletii*. Un genre nouveau qui prend place entre les g. *Claudopus* et *Pholiota*, le genre *Loculina* Gillet, caractérisé par une volve persistante bulbiforme, est représenté par une seule espèce figurée, le *L. Alexandri* qui rappelle un mycologue distingué d'Alençon.

W. Phillips. — Fungi of California and the Sierra nevada mountains. — Tirage à part du *Grevillea*, 1878.

L'auteur que nous connaissons par des publications mycologiques intéressantes, notamment par son bel *exsiccata* des Helvellacées de la Grande-Bretagne et ses premières déterminations des champignons récoltés dans les riches stations de la haute Californie, sur les pentes boisées des montagnes neigeuses, par M. le Dr Harkness et M. J.-P. Moor, nous initie aujourd'hui aux nouvelles découvertes de ces deux habiles explorateurs. Il s'agit de 116 espèces dont le quart environ sont nouvelles. Ces dernières que nous ferons connaître ci-après sont accompagnées de figures analytiques dessinées par M. W. Phillips (planches 87, 88 et 89 du *Grevillea*), et d'une diagnose assez complète. Voici ces espèces qui appartiennent à division des Discomycètes et des Myxogastres et dont plusieurs sont parasites sur les *Sequoia sempervirens* et *S. gigantea* : *Diderma geasterodes*, *D. laciniatum*, *D. albescens*, *D. brunneolum*, *Didymium granuliferum*, *D. glaucum*, *Arcyria vitellina*, *A. versicolor*, *Peziza maculosa*, *P. succina*, *P. arida*, *P. uncinata*, *P. phymatodes*, *Ascobolus incanus*. Dans le supplément au mémoire précédent, extrait encore du *Grevillea*, nous trouvons comme nouveautés : *Peziza secreta*, *P. sub-urceolata*, *P. gemmea*, *P. sequioae*, *P. setigera*, *P. scabro-villosa*, *P. alutipes*, *Cenangium sequoiae*. *Dermatea flavo-cinerea*, *Ascobolus raripilus*.

W. Phillips et Ch. Plowright. New and rare Britisch Fungi. — Tirage à part du *Grevillea*, avec les planches 62 et 94 de ce Recueil.

Les auteurs continuent dans les deux mémoires que nous avons reçus, le recensement des espèces rares ou nouvelles de la Grande-Bretagne qui s'arrête en ce moment au n° 110. Les dessins donnent les détails amplifiés des organes de végétation et de reproduction de 17 espèces entièrement nouvelles. Voici les noms de ces dernières.

Ramularia destructiva sur les branches du *Myrica Gale*; *Fusidium asteris*, sur l'*aster tripolium*; *Peziza epitalina* sur le thalle du *Peltigera canina*, *Sphaeria heliconia*, *Sphaeria canina* sur le thalle du *Peltigera canina*; *Sphaerella euphorbiae*, sur l'*E. amygdaloides*, *Sordaria platyspora*, *S. microspora*, *Sporormia lignicola*, *Dinemasporium fimeti*, *Peziza friabilis*, *P. littoralis*, *P. maura*, *P. retrusa*, *P. ulcerata* sur l'*aster tripolium*, *Sphaeria parmeliarum*, parasite sur le *P. saxatilis*, enfin le *Sphaeria pinophylla*, sur les feuilles du *Pinus sylvestris*.

P. A. Karsten. Symbolæ ad mycologiam Fennicam. Pars IV, et **Observationes mycologicæ** III, p. 171-188. Décembre 1877.

En attendant la publication de la 4e livraison qui doit compléter le beau travail que l'auteur a consacré à la connaissance des champignons de la Finlande (*Mycologia Fennica*. Helsingfors 1871-1876). Il consigne dans les *Symbolae* le résultat de ses récentes recherches ou des observations complémentaires sur des espèces déjà inscrites dans la *Mycologia*. Voici les 18 espèces nouvelles et inédites que M. Karsten signale en les accompagnant des descriptions latines ainsi que 2 genres nouveaux : *Agaricus* (*clitocybe*) *subviscifer*. *Ag.* (*Pleurotus*) *pulmonariellus*. *Ag.* (*Clitopilus*) *lentulus*. *Ag.* (*Inocybe*) *abjectus*. *Cortinarius sororius*. *C. consobrinus*. *C. cohabitans*. *Hygrophorus bicolor*. *Agaricus* (*Mycena*) *cinerellus*. *Cucurbitaria caraganæ*. — M. Karsten propose le genre *Eutypopsis* pour les espèces du genre *Eutypa* de M. Tulasne dont les thèques et les paraphyses sont nombreuses, filiformes, flexueuses, très grèles. Exemple : *E. parallela* (Fr.) Karst.; il détache, en outre, quelques espèces du genre *Dothidea* pour en former un genre nouveau qui rappelle sous le nom de *Kullhemia*. (Exemple : *K. moriformis* (Ach.) Karst.), le docteur H. A. Kullhem, lichénologue décédé depuis peu à Mustiala. *Tilletia Fischeri* dans les ovaires du *Carex canescens*. *Agaricus* (*Hebeloma*) *delectus*. *Ag.* (*Naucoria*) *miserrimus*. *Cortinarius subglutinosus* : *Peziza congrex*. *Propolis tumidula*. *Enchnoa floccosa*. *Sphaeria hydrophyla*. *Sphaeria imitans*. *Pleonectria ribis*.

A. Fischer de Waldheim. Les Ustilaginées, Esquisse monographique. *Varsovie* 1877-1878, 2 *parties*. — **Les Ustilaginées et leurs plantes nourricières.** Paris (*Ann. des sc. naturelles*, 6e série, tome IV.)

C'est une seconde édition amplifiée et augmentée d'une introduction et de recherches synomymiques, de l'ouvrage que l'auteur a publié à Paris en 1877, et qu'il a dédié au Congrès international de botanique : *Aperçu systematique des Ustilaginées, leurs plantes nour-*

ricières et la localisation de leurs spores. Dans le premier travail, 140 espèces étaient décrites ; 150 le sont dans le second. Les plantes nourricières des Ustilaginées atteignent le nombre de 310. Pour apprécier l'importance de cette étude nouvelle et aussi pour rappeler les progrès qu'ont fait dans ces dernières années nos connaissances sur les Ustilaginées, il suffit d'indiquer que dans son excellent *Mémoire* publié en 1847, M. Tulasne citait en tout 32 espèces d'Ustilaginées en 95 espèces seulement comme plantes nourricières.

Son dernier travail est, comme le dit l'auteur, pour ainsi dire le prodrome de la monographie des Ustilaginées qu'il se propose de publier, et pour laquelle il poursuit activement la recherche des synonymies exactes, des sources littéraires, des herbiers et des stations géographiques. La partie neuve ou améliorée de son étude, consiste dans la revue des plantes nourricières et de la localisation des spores des Ustilaginées. Peu de travaux mycologiques offrent, au point de vue de l'économie publique, un plus piquant intérêt. On sait que les Ustilaginées sont ces champignons parasites à l'intérieur des tissus des plantes vivantes, dans lequel se propagent le mycelium et les filaments sporogènes et se fait, chez la plupart des espèces, la production des spores, chez d'autres également, à la surface externe de l'organe. Les Graminées représentent la famille que les Ustilaginées infestent de préférence (M. A. Fischer de Waldheim énumère 99 plantes de cette famille), et disons-le avec amertume, les espèces éminemment utiles telles que le blé, l'orge, le maïs, l'avoine, le seigle, etc., ont trois ou quatre espèces d'*Ustilago* acharnées sur elles, ou à la fois l'*Ustilago*, l'*Urocystis* et le *Tilletia* ; le blé a une qualité attractive qu'aucune autre plante ne possède au même degré ; il nourrit 2 espèces d'*Ustilago*, un *Urocystis* et 2 espèces de *Tilletia*.

Ces parasites épuisent la sève des plantes sur lesquelles, ou à l'intérieur desquelles elles se développent, ou bouchent les pores de la plante et empêchent la circulation, l'absorbtion et l'exhalation de se faire librement. Parvenus aux enveloppes florales ou dans l'ovaire, ils arrêtent complètement la fécondation ou transforment le grain, sans presque le déformer, en poussière noire et fétide. Pour combattre ces parasites dangereux, il faut avant tout les mieux connaître. Incontestablement, l'étude que poursuit depuis plusieurs années le savant monographe de Varsovie, réunit les sympathies des botanistes, des économistes et des agriculteurs.

P. A. Saccardo : Michelia. — Fungi Italici autographice delineati et Mycotheca Veneta.

L'infatigable mycologue italien a continué en 1878, ses trois importantes publications. Le Commentaire de mycologie (le *Michelia*) qui est parvenu au 15e numéro, les figures autographiées en couleur des organes de reproduction grossis des champignons italiens, formant à cette heure 7 fascicules et 320 planches, enfin l'*Exsiccata* des cham-

pignons de la Vénétie, est parvenu à sa XIII[e] Centurie. Ces publications se lient les unes aux autres; elles intéressent vivement tous les amateurs de champignons. Le *Michelia* est principalement destinée à la description des espèces nouvelles ou critiques qui font partie de l'*Exsiccata*, et le recueil de figures autographiées sert de complément à l'histoire de ces espèces et des espèces italiennes en général. L'auteur ne s'est pas préoccupé en donnant ses dessins, de réaliser une œuvre artistique. Il a voulu d'abord être vrai et il a réussi à l'être, puis il a voulu en employant l'autographie, obtenir un travail rapide et économique à la fois, et il a songé encore à économiser la bourse des étudiants; c'était le moyen de répandre son œuvre qui mérite beaucoup d'être vulgarisée. Parmi les espèces nouvelles (de l'année 1878), nous signalons celles qui rappellent des noms chers à la mycologie, telles que *Valsa* et *Amphisphaeria Spegazziana*, *Hypoxylon Bagnisii*, *Linospora Magnagutiana*, *Thyridium Rousselianum*, *Lecanidion Bagnisianum*. Parmi les genres nouveaux nous en rappelons deux. Le genre *Magnusia* créé en l'honneur du professeur P. Magnus, de Berlin et le g. *Caldesiella* qui nous remet en mémoire un savant et obligeant confrère M. Caldesi de Faensa, à qui nous devons, comme beaucoup de botanistes, de précieuses communications, et la science, d'utiles découvertes.

J. Kunze. — Fungi selecti exsiccati. 1-11 Cent. Islebiae, 1877-1878. Prix : 45 marcs (56 fr.).

Le docteur Leveillé écrivant à son ami le D[r] Roussel, au commencement de l'année 1865, lui disait : « Je ne sais pas si nous possédons en France les collections d'*Exsiccata* de MM. de Notaris et de Cesati, de M. Rabenhorst, d'un autre Allemand dont je ne me rappelle pas le nom et celle de M. Westendorp. Tant que ces collections ne pourront pas être étudiées, vous pouvez être certain que la mycologie sera toujours en arrière... »

En effet, c'est par la multiplicité des collections en nature que la complète connaissance des espèces peut s'étendre et se vulgariser. A côté de la belle collection de M. le D[r] Rabenhorst, parvenue aujourd'hui à la 24[e] centurie et dont le prix élevé (528 fr.) est malheureusement un obstacle à son usage; à côté de la collection non moins utile mais plus récente de M. le baron de Thumen, notre bienveillant collaborateur qui est parvenu à la 13[e] centurie, se place celle de M. J. Kunze, dont l'auteur promet deux nouvelles centuries en 1879. M. J. Kunze a fait un choix d'exemplaires à tous les degrés du développement du champignon, et cette précaution rend son *Exsiccata* précieux pour l'étude. Comme il fallait s'y attendre, plusieurs espèces ont déjà paru dans les collections publiées, cependant, M. Kunze s'est efforcé de procurer à cette partie de son recueil un côté utile, soit par les observations ou la synonymie consignés sur les étiquettes, soit par le choix qu'il a fait de ses types. Les espèces

ou les formes nouvelles figurent au nombre de 29 dans les deux premières centuries. Le format est grand in-4° comme celui des deux collections dont je viens de parler. Les échantillons sont libres et distribués par 1, 2 ou 3 espèces du même genre, sur une feuille volante, disposition qui se prête à toutes les classifications et qu'ont adoptée MM. Rabenhorst et de Thumen, nous-même et la plupart des auteurs d'*Exsiccata.*

A. Oudemans. Fungi Neerlandici exsiccati. Cent. 1-11. 1877-1878.

Le savant professeur à l'Université d'Amsterdam, qui a doté la science de plusieurs publications mycologiques très-méritoires, a eu la bonne pensée d'entreprendre une collection desséchée de champignons qui sera la première formée dans les Pays-Bas. Cet exsiccata est établi sur le modèle donné par M. Fuckel et qui fut interrompu à la mort de ce botaniste. Les échantillons sont bien choisis, complets et très-intéressants.

Leo Lesquereux. — Silurian plants. (Extrait des *Proc. American philosophical society*, t. VII, p. 163.

L'excellent mémoire de M. le professeur Léo Lesquereux que nous avons reçu au mois d'octobre, jette un jour nouveau sur l'existence bien prouvée maintenant dans les houilles des champignons fossiles. A part quelques Sphéraciées épiphylles qu'on a cru reconnaître dans les dépôts récents, on n'avait signalé que des vestiges d'un Polypore, vestiges mal caractérisés provenant des marécages de Cambridgeshire et le *Penicillium ?* de l'ambre jaune. En Pensylvanie, M. Leo Lesqueureux avait rencontré il y a bien des années, une espèce fossile identique au *Polyporites Bowmanni* et dans les terrains éocènes des montagnes rocheuses. des concrétions semblables en tout aux formes décrites par les auteurs anglais, comme *Polyporites.* Il était avéré (faute de preuves du contraire), que les plantes cryptogammes cellulaires plus fragiles que les cryptogames vasculaires ne se montrant nullement dans les couches géologiques où ces derniers végétaux étaient représentés, les champignons devaient être nécessairement d'un âge géologique plus récent que celui des autres plantes, mais la découverte dans le terrain houiller de l'Etat de Colombus (Amérique Septentrionale), d'un *Rhizomorpha* sous l'écorce d'un Sigillaire, modifie singulièrement l'ancienne hypothèse. L'espèce décrite par M. le professeur Lesqeureux, et figurée par lui sous le nom de *Risomorpha sigillariae* est un état non autonome qu'il faudra sans doute rapporter à une Sphériacée connue, à un Hypoxylon probablement. Le dessin du *Rhizomorpha* fossile rappelle avec assez d'exactitude la forme *latissima* du *R. sub corticalis* de la *Flore des Flandres*

du professeur Jenn Kickx. Cette grande similitude d'un végétal fossile des plus anciennes couches géologiques américaines avec une espèce européenne vivante, est un fait intéressant pour la géographie botanique, mais la découverte du précieux *Fungi* des terrains siluriens du nouveau continent, est d'une importance de premier ordre. Nous donnons un dessin du *Rhizomorpha sigillariae* Lesq. (Pl. I, fig. IV.)

J.B. Ellis North American Fungi. Cent. 1. New-Field (Amer. sept.) juillet 1878.

L'activité que montrent en ce moment les mycologues européens pour entreprendre ou poursuivre les collections desséchées de champignons, trouve un digne pendant dans les efforts heureux que font les mycologues américains ponr vulgariser les belles espèces du nouveau continent. Au commencement de l'année 1878, MM. Ravenel (1), et Cooke ont publié la centurie 1 des *Fungi americani*, A son tour, notre savant correspondant et ami M. J.-B. Ellis a fait paraître la première centurie des *North American Fungi*, et il y a déjà un deuxième fascicule de son important recueil, qui comprendra mille espèces. Depuis quelques années, M. J.-B. Ellis avait communiqué à ses correspondants d'Europe, notamment à M. Thümen, pour le *Mycotheca universalis* quelques espèces très-intéressantes des environs de New-Field qui est sa résidence. Ses divers envois, notamment les nouvelles espèces qu'il a décrites en collaboration avec le docteur M. C. Cooke, dans le *Grevillea*, nous avaient initié à la riche et surprenante végétation fongique de l'Etatde New-Jersey, aussi avons-nous applaudi avec empressement à l'apparition d'une publication qui allait faire partager nos jouissances par un plus grand nombre d'amis de la science, et nécessairement beaucoup étendre le cercle de nos connaissances mycologiques. Voici l'indication des principales espèces du nouvel *Exsiccata* américain de M. J.-B. Ellis, qui contient aussi 30 espèces rares environ propres à l'Europe. Les nouveautés appartiennent à l'auteur et au docteur Cooke pour la plus grande portion, à ce dernier savant mycologue et à M. le Dr Plowright, à MM. les professeurs W.-G. Farlow, de l'Université de Cambridge et C.-H. Peck d'Albany, enfin à M. de Thümen, éditeur du *Mycotheca universalis*.

Hydnum Ellisianum Th., *H. fragilissimum* B. et C., *Trametes sepium* Bk., *Hymenochaete corrugata* Bk., *Stereum Curtisii* Bk., *Corticum fumigatum* Th.. *C. rubrocanum* Th., *Crinula paradoxa* B. et C., *Phoma acuum* C. et E., *Sphaeronema pruinosum* Bk., *Sphaeropsis sumachi* C. et E., *Hendersonia collapsa* C. et E., *Pestalozzia stellata* B. et C., *Illosporium coccinellum* Cooke, *Helmin-*

(1) M. H. W. Ravenel avait déjà publié en seul, de 1852 à 1860, 5 fasc. contenant 500 espèces desséchées de champignons, sous ce titre : *Fungi Caroliniani exsiccati*.

thosporium inconspicum C. et E., *H. arctaesporum* C. et E., *Cercospora Rhuina* C. et E., *C. grisea* C., et E., C. *Nymphæacea*, C. et E., *Macrosporium iridis* C. et E., *M. fasciculatum* C. et E., *Mistrosporium aterrimum* B. et C., *Psilonia apalospora* B. et C., *Chætomium olivaceum* C. et E., *Dermatea carnea* et *D. lobata* Ellis, *D. tetraspora* Ellis, *Propolis leucaspis* Ellis, *Diatrype moroides* C. et P., *Valsa subclypeata* C. et P., *V. albo-fusca* C. et E., *V. Cinctula*, C. et P., *Cucurbitaria comptoniæ* C. et E., *Lophiostoma scelestum* C. et E., *Sphæria inflata*, Ell., *S. luteobasis* Ell., *S. soluta* C. et E.

Session mycologique à Paris en octobre 1877 (Publication distribuée par la Société botanique de France en 1878, 65 pages in-8°, avec 3 planches).

La Société botanique de France a renouvelé l'exposition mycologique quelle avait essayée d'organiser l'année précédente dans une des salles de la Société centrale d'horticulture. Le public a été admis à visiter cette exibition dans les journées du 21 et du 22 octobre, et il a été vivement intéressé par de nombreux lots de champignons frais ou desséchés (espèces comestibles, indifférentes, vénéneuse, nuisibles à l'agriculture, etc.), et par des dessins ou des aquarelles mycologiques adressés de la province et de l'étranger. Le programme arrêté à l'avance, comprenait deux excursions mycologiques aux environs de Paris et des conférences publiques pour chacune des deux soirées du 24 et du 25 octobre. C'est la description de l'exposition et les procès-verbaux de conférences que la publication que nous avons sous les yeux reproduit fidèlement.

M. le Dr Bargellini de Florence avait envoyé plusieurs exemplaires du très curieux *Battarea Guicciardiniana* décrit et figuré par M. le professeur Baron de Cesati et récoltés dans le seul habitat connu jusqu'à ce jour : une couche du jardin Guicciardini. Ce surprenant Gasteromycète qui atteint normalement 24-38 centimètres de hauteur, une des merveilles de l'exhibition, captiva l'attention générale. Il a été placé depuis dans la galerie mycologique du Muséum. (Nous en donnons un dessin très exact, pl. I, fig. I-V.) Le dessin des deux coupes transversales (pseudo-peridium et volva) de grandeur naturelle, des spores et des cellules spirillées (qui existent dans le peridium) très fortement grossies, nous a été obligeamment communiqué par le savant descripteur de la plante. Voici une brève diagnose : *Volva duplex sensim in basim attenuatus; apice obiter constricto in peridium abeunti; stipes cavus, teli arachnoideo seu bysso farctus; pseudo-peridium hemisphaericum, tegmine volvaceo, campanulato, arcte adaptato; sporidia cinnamomina.*

Voici la liste des autres exposants : M. Barla. Deux volumes de champignons desséchés des environs de Nice.

M. Bernard. Sa récolte de champignons supérieurs faite dans le bois de Meudon et de Porchefontaine (Seine-et-Oise).

M. Boudier. Un assez grand nombre d'échantillons frais et d'autres desséchés, recueillis dans la forêt de Montmorency (Seine-et-Oise).

M. Ch. Brongniart. De beaux échantillons de *Polyporus lucidus* récoltés près de Gisors (Eure).

M. Paul Brunaud fils. Un envoi considérable de champignons frais et desséchés récueillis à Saintes (Charente-Inférieure).

M. Etienne Bureau. Champignons récoltés sous des bois de chênes à Riaillé (Loire-Inférieure).

M. Condamy. Une collection sous verre et sur drap noir, pour en faire ressortir la blancheur, de myceliums (Hyménomycètes et Ascomycètes), à divers degrés de développements et, de dessins inédits capables de jeter quelque jour sur la reproduction de la truffe.

M. C. Cooke (de Londres). Un très bel et très curieux échantillon du *Cantharellus Houghtonii* Phillips, recueillis à Shrewsbury (Angleterre).

M. Cornu. Un assez grand nombre de champignons récoltés la veille dans les bois de Chaville (Seine-et-Oise), avec la coopération de M. Grillet.

M. Doassans. Plusieurs espèces provenant de la forêt de Montmorency (Seine-et-Oise).

M. Drevault. Un certain nombre d'échantillons de champignons parasites recueillis dans les bois de Meudon (Seine-et-Oise).

M. Howe. Quelques belles espèces de grands champignons, récemment récoltés dans les environs de Londres.

M. Lavallée. Un envoi assez considérable de champignons frais récoltés dans son parc de Segrez (Seine-et-Oise).

M. Lebreton. Un lot très intéressant de champignons, les uns frais, les autres desséchés recueillis aux environs de Rouen et à Saint-Saens (Seine-Inférieure).

M. Lieury. Un assez bon nombre d'espèces, dont quelques-unes rares, des environs de Rouen.

M. Petit. Diverses grandes espèces et principalement le *Pholiota spectabilis* provenant du bois de Butard, près Versailles, et de nombreux et jolis spécimens de *Peziza aurantiaca* recueillis avec M. Cintract dans la forêt d'Armainvilliers (Seine-et-Oise).

M. Richon. Uue récolte très abondante de champignons faite la veille aux environs de Saint-Amand-sur-Fion (Marne).

M. de Seynes. Des échantillons desséchés du *Gyrophragmium Delilei* provenant des sables de la Méditerranée à Montpellier.

M. de Sotomayor. Une récolte faite la veille dans les bois de Villeneuve-l'Etang et le parc de Saint-Cloud.

M^me^ Thierry. Un lot de champignons en bel état de conservation recueillis à Montmorency.

Huit exposants avaient envoyé des dessins ou des aquarelles mycologiques, savoir : M. Bernard, une trentaine d'aquarelles représentant

autant d'Hyménomycètes récoltés par l'auteur aux environs de Paris. M. Boudier 50 dessins organographiques concernant le genre *Peziza*. M. le le Dr Bull (de Hereford), 46 aquarelles consacrées à la reproduction d'Hyménomycètes et d'Ascomycètes rares observés en Angleterre. M. Cornu, 25 dessins rappelant des espèces rares ou nouvelles récoltées par lui dans les sapinières du Doubs. M. Cuisin, une douzaine d'aquarelles représentant des Hyménomycètes recueillis par lui à Fontainebleau. M. Quélet, 6 planches extraites de sa collection des espèces nouvelles ou non publiées. M. Richon, plus de 200 aquarelles choisies dans sa belle collection de 1500 études représentant des espèces intéressantes à divers titres. M. de Seynes, 24 desseins consacrés à l'organographie de diverses espèces de Basidiomycètes et Ascomycètes.

Les conférences mycologiques ont été remplies par MM. Boudier (*De l'inanité des moyens préservatifs préconisés par le vulgaire au sujet de l'emploi des champignons pour l'alimentation, et des principes toxiques de ces derniers*), Cornu (*De l'importance et de l'utilité des champignons*), et Bureau (*De l'ancienneté de l'existence des champignons et des preuves de cette existence dans les époques géologiques*). Le procès-verbal de la session ne donne pas le texte de ces études.

Les travaux originaux comprenant : 1° *Nouvelles espèces de champignons*, par M. Boudier. Ces nouvelles espèces françaises, au nombre de 9, sont les suivantes : *Leptonia Queletii*, *Hygrophorus Helvella*, *Pistillaria mucedinea*, *Craterellus floccosus*, *Seleroderma venosum*, *Mitrula sclerotipus*, *Ascobolus carbonicola*, *A. Pusillus*, *Sphæria sepulta*. Ces espèces sont figurées (pl. IV).

2° *Quelques espèces de champignons nouvellement observées dans le Jura, dans les Vosges et aux environs de Paris*, par M. Quélet. Ce *Mémoire* qui embrasse la description de 85 espèces, peut être considéré comme le Ve supplément de l'ouvrage que l'auteur a publié sur le même sujet 1872-1876, et dont la *Revue* a déjà parlé. Les espèces nouvelles représentées dans les pl. V et VI, sont les suivantes : *Omphalia Cornui*, *Pleurotus nivosus*, *P. tremens*, *Coprinus Boudieri*, *C. roris*, *C. stellaris*, *C. diaphanus*, *Russula maculata*, *Marasmius limosus*, *Inocybe corydalina*, *Hydnum acre*, *Typhula semen*, *Helvella capucina*, *Peziza ionella*, *P. olivella*, *Mollisia globulosa*, *M. citrinella*, *Phialea torosa*, *P. incarnata*, *P. versicolor*, *P. Boudieri*, *Helotium crystallinum*, *Solenia grisella*, *Cordiceps Dittmari*.

3° *Sur quelques espèces voisines d'Æcidiacées*, par M. Cooke. 4° *Rapport sur le congrès mycologique d'Hereford*, par M. de Ssynes. 5° *Note sur l'habitat anormal d'un Coprin*, par M. A. Magnin,

Il s'agit dans cette dernière note d'un Coprin (*Coprinus fimetarius* ou *C. stercorarius* pour M. Magnin, et *C. rapidus*, pour M. Quélet) qui s'est développé sur un bandage ouato-silicaté, dans un des hôpitaux de Lyon. « C'est un exemple encore unique, je crois, dit l'auteur en clôturant sa note d'un champignon supérieur développé sur le pus. »

Moins pour infirmer la nouveauté de l'habitat signalé par M. Magnin, que pour compléter sa citation, je rappellerai que les Coprins, dont la faculté de développement est surprenante, poussent sur des membnes coupés, et ce fait n'est pas rare. Le premier fut rapporté par Méri, célèbre chirurgien du XVIIIe siècle ; ce qui témoigne qu'une température assez élevée, jointe à l'humidité, favorise singulièrement le développement de ces végétaux. M. Young a signalé dans le *Journal de la Société bot. d'Edimbourg* (1857), l'apparition d'une grande quantité de Coprins à l'état imparfait, au-dessous du matelas sur lequel reposait un Irlandais qu'on avait amputé d'une jambe. Le lit fut nettoyé, et au bout de neuf ou dix jours, le même champignon se montra de nouveau en aussi grande abondance que la première fois. Targionni-Tozetti avait déjà signalé une apparition semblable sur l'appareil dont on avait entouré une fracture à l'hôpital St-George de Modène (1). Le *Clavaria nosocomiorum* Vil., se montre parfois également sur le linge à pansement des fracturés.

6° *Liste des Hyménomycètes des environs de Londres*, par M. Th. Howse. 7° *Note sur l'Anthracnose* (maladie nouvelle des vignobles du Narbonnais accusée par une forme conidifère de champignon), et le *Cladosporium viticolum* de Ces., par M. Cornu. 8° *Note sur les champignons récoltés dans les environs d'Autun et nouveaux pour le département de Saône-et-Loire*, par MM. Lucand et X. Gillot.

Le résumé de la session mycologique est terminé par les listes des espèces recueillies pendant les excursions successivement faites dans les forêts de Saint-Germain, de Villers-Cotterets, de Montmorency et de Fontainebleau et dirigées par MM. A. Michel, Cornu et Boudier. On ne trouve pas dans ces listes des nouveautés pour notre flore mycologique. C. R.

NOUVELLES

— M. le professeur Ed. Morren, directeur du jardin botanique de Liége (Belgique), a publié au mois de septembre dernier, la 6e édition de la *Correspondance Botanique* (*Liste des jardins, des chaires, des musées, des revues et des sociétés de botanique*). Cette publication est destinée à faciliter les relations entre les botanistes des cinq parties du monde. On y trouve, en ce qui concerne l'Europe, l'indication de 72 Revues périodiques de Botanique ainsi distribuées : Allemagne 15; Autriche 6; Belgique 7; Dannemarck 4; France 16; Grande-Bretagne 16; Italie 3; Pays-Bas 1; Portugal 1; Russie 1; Suède et Norvège 2.

Près de 2,000 botanistes, avec l'indication de leur résidence, ont

(1) Voir *Cryptogamie illustrée, Champignons*, pag. II,

été répartis par région géographique. La France est représentée par 250 noms. L'Allemagne, l'Autriche et les Etats-Unis d'Amérique, ont fourni dans cette nouvelle édition, des listes beaucoup plus complètes. Nous avons constaté que la qualification de *cryptogamiste* était donnée en Europe à 100 peronnes et à 140 dans les contrées extra-européennes; que celle de *mycologue* suivait le nom de 46 botanistes européens et que hors d'Europe, 16 seulement portaient cette désignation. Cette distinction, très insuffisante sans doute quant au nombre des botanistes spécialistes, semblerait exiger un redressement; mais M. le professeur Ed. Morren a témoigné par les améliorations successives qu'il a apprtées à l'œuvre d'obligeance et de dévouement qu'il a entreprise, de la ferme intention qu'il a de la perfectionner en la réiditant tous les ans. Voici d'ailleurs comment l'auteur s'est expliqué dans la préface de son livre : « Cet opuscule fait connaître les représeutants *les plus actifs* de la botanique dans les divers états du globe. Certains auteurs, d'ailleurs excellents, ne sont pas nommés dans notre liste, parce que par une modestie bien regrettable, ils négligent de faire inscrire sur leurs publications, à la suite de leur nom, l'indication de leur qualité ou celle de leur résidence..... Nous espérons donner l'année prochaine une édition nouvelle. » Avec tous les botanistes qui, comme nous, apprécient l'utilité de la *Correspondance botanique*, nous donnons acte à M. le professeur Ed. Morren de ses bonnes promesses, et nous le remercions bien sincèrement des services qu'il nous rend.

— Le gouvernement italien vient de faire l'acquisition, pour la bibliothèque de l'Université de Rome, des collections botaniques laissées par le savant et bien regretté professeur G. de Notaris. Bien que tardive, c'est une réparation offerte à la famille de Notaris. Le fondateur de la Société cryptomique italiennne, le digne successeur des Micheli et des Malpighi avait été déplacé depuis peu de temps de la chaire de Gênes où ses leçons attiraient un cortége d'élèves considérable et répandaient un vif éclat, pour occuper la direction du jardin de Rome où tout manquait, bibliothèque, instruments, collections, etc. Les services scientifiques de Notaris, ses publications importantes et variées, la réputation dont il jouissait dans le monde savant, semblaient devoir appeler sur lui plus d'une faveur, mais hélas il fut longtemps un des déhérités du pouvoir! Le 22 février 1870 il écrivait à l'ami qui trace ces lignes et qui pleure encore sa perte : « Avec la publication de l'*Erbario crittogamico* et du *Commentario*, lequel est tombé faute de moyens et d'appui, je m'étais proposé la tâche stupide de pousser les études de la cryptogamie dans notre pays, et j'y ai gagné d'être classé professeur de 2e classe à la moitié appointement de mes confrères! Toujours il est vrai que dans le pays du *dolce farniente chi lavora ha huna camisia chi non fa nulla ne ha due.* » Ces paroles trahissaient une blessure au cœur, mais l'esprit actif et laborieux de Notaris n'était pas affecté. Il sut conserver un zèle ad-

mirable jusqu'à la dernière heure, et il s'éteignit la loupe et le crayon dans les mains. Il avait déjà créé à Rome un jardin assez complet, organisé un laboratoire, formé des collections. Il avait su maintenir autour de lui le feu sacré, et lorsque les amis de ses chères études se sont réunis à Gênes, le 15 avril dernier, pour restaurer la Société qu'il avait fondée, il s'éveilla un désir dans tous les cœurs. Il fut inscrit dans le procès-verbal de la première réunion, que les *Actes de la Société cryptogamique italienne* porteraient chaque année une dédicace au savant et vénéré Joseph de Notaris, fondateur et bienfaiteur de l'association.

— Après la *Revue bryologique* dont la publication remonte déjà à cinq années, est venue au mois de juillet dernier la Revue mensuelle illustrée d'algologie et de micrographie botanique à laquelle son fondateur, M. G. Huberson, a donné le nom de Brebissonia pour honorer la mémoire du savant Cryptogamiste que toute la génération actuelle des botanistes a connu et ne cesse de regretter. Puisse le titre de *Brebissonia* porter bonheur à cette entreprise de pur dévouement scientifique.

A l'exemple de Brebisson, M. G. Huberson s'occupe depuis plusieurs années des moyens d'appliquer usuellement la photographie aux sciences d'observation. Il a créé pour ainsi dire une école dont sa Revue publie fréquemment les heureux essais.

Le *Brebissonia* paraît à la librairie Noblet, rue Cujas, 13, à Paris, au prix annuel d'abonnement de 12 fr. Voici le sommaire du dernier numéro publié :

Etude sur le mode de végétation et de reproduction de l'*Isthmia nervosa* (suite), M. J. D. Cox. — Considérations sur l'étude des Diatomées (fin), Abbé comte Castracane. — Mon micros-cope-photographique (fin), Dr Ch. Fayel. — Sur la lumière électrique et la lumière au magnésium appliqués à la photomicrographie, Dr J. J. Woodward. — *Bibliographie*, P. Petit. — *Exsiccata et préparations*, P, Petit. — Index bibliographique, G. Huberson. — *Nouvelles.*

— M. Saturnin Léotard, libraire à Clermont (Hérault), publie depuis le mois d'avril dernier sous le titre de *Bibliophile du Bas-Languedoc*, un catalogue trimestriel de livres anciens et modernes, qui intéresse les botanistes à plus d'un titre. M. Léotard a eu la bonne pensée de faire précéder son catalogue d'une partie littéraire. Jusqu'à ce moment cette section du catalogue est remplie par la *Correspondance inédite de Moquin-Tandon avec Auguste de Saint-Hilaire.* C'est l'histoire de la science botanique et des savants du milieu de ce siècle, histoire aussi curieuse qu'instructive. Les lettres des deux savants membres de l'Institut n'étaient certes pas destinés à la publicité, et les faits qu'elles révèlent, ne peuvent que donner un nouveau relief de mérite aux recherches qui remplirent si bien leur vie. Les lettres dont il s'agit furent mises en vente publique à Paris, il y a quelques

années. Deux érudits se les disputaient. Il est à regretter que l'éditeur ne les ait pas accompagnés de quelques éclaircissements ou commentaires.

— M. C. Gillet, le savant auteur des *Hyménomycètes de France* prépare en ce moment l'histoire et l'iconographie des Discomycètes sur le même plan qu'il a suivi pour la publication de son premier et si important ouvrage.

— Le livre de A. C. J. Corda : *Icones fungorum hucusque cognitorum*. Prague 1837-1842. Cinq vol. in-f°, avec 44 planches, très utile pour la connaissance des champignons inférieurs vient d'être réédité par la librairie Friedlander et Sohn de Berlin. Les planches ne sont autres que les *facsimile* de l'édition orignale; elles ont été tirées par le procédé photolithographique. Le 6e volume de cet ouvrage comprend 20 planches. Il est daté de 1854. On sait que Corda est mort en 1849, et que le dernier volume de ses *Icones* a été publié d'après ses *Reliquiæ*, par J. B. Zobel.

— Voici une nouvelle qui intéressera également les bibliophiles et les amateurs des champignons. On nous a écrit d'Avesnes à la date du 27 décembre : « Un libraire de nos environs vient de retrouver l'édition presque entière du tome II (page 369 à 700), du texte des *Champignons de la France* de Bulliard, publié à Paris en 1812 par les soins de Ventenat, d'après les manuscrits de l'auteur. Ce complément du texte était devenu jusqu'à ce moment extrêmement rare. Preque aucun des exemplaires conservés dans nos bibliothèques ne le possèdent. Nous nous sommes faits inscrire aussitôt pour obtenir quelques exemplaires au prix demandé de 15 fr. l'un. » Nous mettons ce volume à la disposition des abonnés de la *Revue*, si la demande faite à notre tour est accueillie.

— La 2e édition du *Thesaurus litteraturae botanicae* de Pritzel, interrompue en 1874 après le IVe fasc., lettre T., pag. 320, vient d'être terminé par M. Carl Jessen, professeur de botanique à Berlin.

— Les laitues cultivées sont fréquemment atteintes par un champignon parasite, un *Perenospora* qui, sous la forme de filaments myceliens rameux, blancs, épidermiques ou sous-épidermiques à la fois désorganisent le tissu de la plante et amènent rapidement sa pourriture. Voici les recommandations récemment faites aux cultivateurs par un observateur autorisé, M. Max. Cornu. Nous les trouvons dans un des derniers comptes rendus des séances de l'Académie des sciences (16 décembre 1878).

Il faut d'abord empêcher l'expansion et la production locale du parasite. Les uns sont précoces; dans ce cas, il faut essayer de retarder les cultures avant leur apparition; s'ils sont tardifs, il

convient de terminer les cultures avant leur apparition. En général, le problème est circonscrit aux cultures des primeurs. La plante est annuelle et provient de semis, on la repique, elle est cultivée sous châssis pendant le printemps et l'hiver, elle est ensuite plantée dans un terreau très-nutritif; la culture est rapide. Il faut éviter dans le semis des débris pouvant contenir des spores dormantes ; les graines doivent être prises sur des individus sains. Il ne faut repiquer que les germinations visiblement saines ; les feuilles qui portent le parasite périssent. Exposées à la gelée, les feuiles attaquées par les parasites sont les premières frappées de mort. Il faudra dans les deux cas enlever les feuilles flétries. Il faut essayer, pendant la culture, les sulfures alcalins. Ouvrir les châssis est dangereux ; il faut éviter le souffle direct du vent qui propage les spores. On ouvrira séparément les châssis contaminés ou soupçonnés de l'être. On changera les cultures de place chaque année, et on emploiera un terreau neuf à chaque opération. Il convient d'arroser peu le sol en évitant de mouiller les feuilles (1).

— A cette époque de l'année, l'humidité de l'air extérieur pénètre dans nos habitations et favorise le développement d'un grand nombre d'espèces de moisissures. Il conviendra d'installer dans les armoires des offices et dans les chambres non habitées, un petit plateau couvert de chaux vive qui absorbera l'humidité et dont il faudra renouveler le contenu quand la chaux sera éteinte. La même précaution empêcherait la détérioriation par l'humidité des documents déposés dans les archives, les bibliothèques, banques et celliers à registres des églises de la campagne; elle pourra servir aussi à combattre le suintement qui se produit dans l'intérieur des maisons après un dégel.

— M. E. Mer a constaté que la présence des champignons parasites exerce une double influence sur les feuilles, relativement à leur richesse en matière amylacée. Voici les conclusions produites par l'auteur (*Bull. Soc. bot. de France*, tom. 24, pag. 126) : 1° Ces champignons produisent dans les tissus un état maladif qui a pour résultat d'altérer la chlorophylle et de ralentir par là, puis d'arrêter complétement la production d'amidon. Cet effet peut se faire sentir à une distance plus ou moins grande du foyer d'envahissement ; 2° lorsque pour constituer leur fructification, ils ont besoin de matériaux nutritifs et plastiques, ils attirent de l'amidon qui s'accumule à leur portée en quantité plus ou moins considérable. C'est ce qui a lieu, du reste, normalement dans tous les jeunes tissus en voie de développement, de même que dans ceux qui sont le siége d'hypertrophies locales sous l'influence de causes diverses : de la piqûre d'insectes, par exemple,

(1) On trouvera des indications utiles pour la destruction des parasites végétaux nuisibles des espèces cultivées dans notre *Cryptogamie illustrée. Champignons d'Europe*, pag. 103 et suivantes.

ainsi qu'on l'observe parfois dans les Galles. Les espèces principalement observée par M. E. Mer, sont le *Rhytisma* de l'*Acer platanoides*, l'*Erisyphe* du *Sanguisorba officinalis*, l'*Uredo* et le *Puccinia* du *Polygonum bistorta* et le *Roestelia* du *Sorbus aucuparia*.

— Continuant ses recherches à l'aide de la culture cellulaire, sur le mode de formation du *perithecium* (fructification ascosporée) des Ascomycètes (*Bull. Soc. bot. de Fr.*, tom. 21, pag. 96). M. le professeur P. Van Tieghem décrit le développement et les caractères des deux fructifications, conidienne et ascosporée de deux genres très-répandus parmi les moisissures vulgaires: les *Aspergillus* et les *Sterigmatocystis*. A propos de ces nouvelles expériences, poursuivies par la même méthode qu'il a déjà suivie daus l'étude du développement des genres *Chaetomium*, *Sordaria*, *Hypocopra*, *Peziza*, *Helvella* et *Ascodermis*, M. Van Tieghem est amené, et il fallait s'y attendre, à faire la même déclaration qu'il a déjà formulée : « Aucun acte fécondateur n'y préside au développement du fruit ascosporé, qui naît du mycelium par voie de bourgeonnement adventif, soit homogène, soit plus ou moins différencié. »

— *La Botanique à l'Exposition parisienne de* 1878. — Voici deux opinions contradictoires écrites par deux botanistes éminents qui ont visité l'Exposition qui vient de finir, opinions cependant fort exactes. M. Gaston G... nous écrit de Nantes : « A l'Exposition de Paris, pas ombre de cryptogames, ou du moins je n'en ai pas vu. La botanique était *honteusement* représentée. Cela me fait peine. J'aurais voulu voir quelque splendide collection de champignons, encore ou tout au moins des gravures ! »

M. le comte de C., nous écrit du château de Castelnau-Picampeau : « J'ai pensé bien souvent à vous en visitant les sections japonaise et chinoise, ou j'ai vu une foule de champignons et de lichens que les exposants ont mis *à toutes les sauces*..... Il y en avait pas mal aussi dans certaines sections étrangères (Australie, Amérique du Sud, etc.)» — L'indication qui suit est tirée d'une lettre plus récente : « Les Japonais ont donné toutes leurs collections de végétaux, soit vivants, soit en échantillons desséchés au Jardin d'acclimatation et au Jardin des Plantes. J'ai demandè sitôt votre lettre reçue le catalogue des champignons japonais, mais il s'est produit une telle débâcle à la fin de l'Exposition qu'on ne les avait pas encore retrouvés... »

— L'Académie des sciences a distribué en 1878 le prix Desmazieres (encouragement à la publication la plus utile pour la connaissance des plantes cryptogames), à deux ouvrages de mycologie : *Les Champignons du Jura et des Vosges*, de M. le Dr Quélet, dont il a été souvent question dans cette Revue, et *La Puccinie* de M. Bagnis, de Rome. M. Bagnis a montré contrairement à une opinion assez générale et implicitement consacrée par la nomenclature, qu'une même

Puccinie peut se rencontrer sur les plantes hospitalières les plus différentes; et d'autre part, qu'une même plante peut nourrir plusieurs puccinies bien distinctes.

— Lors du Congrès des Microscopistes à Indianopolis (Etats-Unis), M. le professeur Hitchcock a proposé, pour la mensuration micrométrique, l'adoption par tous les microscopistes du $\frac{1}{100}$ de millimètre comme unité micrométrique. Il a demandé que toutes les sociétés américaines voulussent bien engager les auteurs à adopter cette mesure, et a émis le désir de voir celles des autres pays adopter la même unité. Cette motion a été adoptée.

Il est facheux, dit avec raison M. Huberson (BREBISSONIA 1879, *page* 80) en enregistrant cette décison, de voir une deuxième unité micrométrique se créer dans le nouveau continent, lorsque, déjà depuis nombre d'années, l'ancien continent a adopté le $\frac{1}{1,000}$ de millimètre (figuré abréviativement par la lettre grecque μ) comme unité des mesures micrométriques, sur la proposition de M. le professeur Suringar, de Leyde (Hollande).

— M. le Dr Georges Winther-mycologue, professeur à l'Ecole polytechnique de Zurich, va publier les *Fungi Helvetici*, dont la première centurie est annoncée pour le commencement de l'année 1879.

M. le docteur Georges Winter prend la direction du journal allemand de cryptogamie, l'*Hedwigia*, abandonnée à cause de son grand âge, par M. le docteur Rabenhorst qui l'avait fondé.

Les connaissances spéciales du nouveau rédacteur de l'*Hedwigia* assurent la continuation du légitime succès dont cette publication jouit depuis longtemps.

La REVUE MYCOLOGIQUE rendra compte de toutes les publications intéressant la botanique et spécialement l'étude des champignons que leurs auteurs voudront bien adresser ou faire connaitre à sa rédaction, rue Riquet, 37, à Toulouse.

La REVUE MYCOLOGIQUE qui commence son tirage à 600 exemplaires, sera adressée en échange contre l'envoi de toutes les publications périodiques scientifiques

Nous prions les botanistes à qui nous adressons à titre d'essai le premièr numéro de la REVUE MYCOLOGIQUE, et qui seraient dans l'intention de recevoir les numéros suivants ainsi que l'EXICCATA, de vouloir bien nous transmettre leur demandes.

LE DIRECTEUR-GÉRANT, **C. ROUMEGUÈRE.**

Toulouse.— Imp. DOULADOURE.

REVUE MYCOLOGIQUE

ET

Fungi Selecti Galliaei exsiccati.

Prière de détacher le présent bulletin et de le renvoyer à l'adresse imprimée au verso après l'avoir rempli et affranchi.

Je soussigné, *(Noms et adresse)*

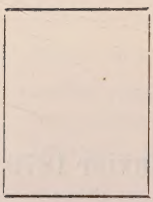
déclare m'abonner à compter du 1er janvier 1879 :

1° à la **Revue mycologique,** recueil trimestriel illustré consacré à l'étude des champignons, moyennant douze francs pour l'année, rendu *franco* par la poste à mon domicile.

2° Aux **Fungi Selecti Galliaei Exsiccati** (recueil de champignons en nature, avec étiquettes synonymiques), publiés par M. C. Roumeguère, moyennant dix-sept francs la centurie rendu *franco* par la poste à mon domicile.

Le 1879.

(Signature)



Revue mycologique & Fungi Selecti Galliaei Exsiccati.

Monsieur **C. Roumeguère**,
botaniste,
rue Riquet, 37,
Toulouse,
(Haute-Garonne).